

**Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický
veřejná výzkumná instituce**

vugtk@vugtk.cz

Analýza stavu a sebehodnocení za roky 2013 - 2017

Zdiby 2018

www.vugtk.cz

Vydal Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i., Ústecká 98, 250 66 Zdiby.

Analýza stavu a sebehodnocení za roky 2013-2017 2017 byla projednána a schválena Radou ústavu dne 27. srpna 2018.

Analýza stavu a sebehodnocení za roky 2013-2017 je společnou prací redakčního okruhu autorů:
Ing. Jaroslav Březina; Ing. Jiří Drozda; Ing. Jana Drtinová; prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D.;
Ing. Jiří Lechner, CSc.; Ing. Karel Raděj, CSc.; Ing. Václav Šafář, Ph.D.; Ing. Jaroslav Šimek;

VÚGTK, v. v. i., Ústecká 98, 250 66 Zdiby, Česká republika.

Analýza stavu a sebehodnocení za roky 2013-2017 2017 / VÚGTK; K. Raděj, P. Novák, J. Drtinová, V. Šafář, J. Drozda, J. Šimek, J. Lechner, J. Březina - Zdiby: VÚGTK, 2018. 124 s., 30 tab., 4 příl. - (Edice VÚGTK).

Obsah

1	KVALITA VYBRANÝCH VÝSLEDKŮ.....	5
2	VÝKONNOST VÝZKUMU.....	5
3	SPOLEČENSKÁ RELEVANCE.....	5
3.1	Publikační výsledky výzkumu mající nepřímý dopad na kvalitu života společnosti i jednotlivce	5
3.2	Nepublikační výsledky výzkumu s přímým dopadem na společnost nebo jednotlivce	6
3.3	Nejvýznamnější výsledky VÚGTK z let 2013-2017 s využitím v praxi.....	7
3.3.1	Uplatnění vybraných výsledků VÚGTK do praxe, způsob uplatnění a přínosy	8
3.4	Transfer znalostí – přenos výsledků VÚGTK do praxe.....	10
3.5	Spolupráce VÚGTK s potenciálními uživateli výsledků, podniky a vysokými školami.....	13
3.6	Mezinárodní a česká prestižní ocenění vědeckého přínosu	18
3.7	Postavení VÚGTK podle mezinárodních ukazatelů a statistik.....	18
4	VIABILITA (výzkumné prostředí).....	20
4.1	Lidské zdroje.....	20
4.1.1	Organizační struktura VÚGTK v letech 2013-2017	20
4.1.2	Východiska personální politiky VÚGTK v období 2013-2017	21
4.1.3	Současný stav strategického řízení ve VÚGTK.....	22
4.1.4	Struktura pracovníků VÚGTK v období 2013-2017	23
4.1.5	Lidské zdroje z hlediska tematického zaměření výzkumu – výzkumné týmy, styl práce	27
4.1.6	Lidské zdroje VÚGTK z hlediska celkového fungování výzkumné organizace – styl práce	29
4.1.7	Pracovní podmínky.....	30
4.1.8	Odměňování.....	31
4.1.9	Kvalifikace a další vzdělávání pracovníků.....	33
4.1.10	Odborný a kariérní růst pracovníků VÚGTK	35
4.1.11	Genderové a generační aspekty.....	35
4.2	Mobilita	37
4.2.1	Mobilita výzkumných pracovníků – příjezdy ze zahraničí	37
4.2.2	Mobilita výzkumných pracovníků – výjezdy vědeckých pracovníků do zahraničí.....	38
4.3	Infrastrukturu a vybavení VÚGTK.....	40
4.3.1	Popis vybavení VÚGTK ke konci roku 2017	41
4.3.2	Hlavní změny ve vybavení VÚGTK v období 2013-2017.....	42
4.4	Výdaje/náklady VÚGTK na výzkum celkem.....	44
4.5	Příjmy/výnosy VÚGTK na výzkum – národní zdroje	46

4.6	Příjmy/výnosy VO na výzkum – zahraniční zdroje.....	48
4.7	Příjmy/výnosy VO – smluvní výzkum.....	49
4.8	Mezinárodní spolupráce a postavení VÚGTK.....	49
4.8.1	Kategorie a formy mezinárodní spolupráce v období 2013-2017	50
4.8.2	Zhodnocení mezinárodní spolupráce v období 2013-2017	51
4.9	Spolupráce na národní úrovni a postavení VO v ČR.....	52
5	STRATEGIE A KONCEPCE	57
5.1	Vazba na strategie/koncepce	57
5.2	Definice vnějšího prostředí, v němž VÚGTK existuje	58
5.3	Definice vnitřního prostředí	58
5.4	SWOT analýza	59
Příloha 1.	Výsledky VÚGTK uplatněné v RIV v letech 2013-2017 dle roku uplatnění.....	61
Příloha 2.	Seznam organizací spolupracujících v oblasti metrologie a inženýrské geodézie, se kterými byl v období 2013-2017 uzavřen smluvní vztah	84
Příloha 3.	Přehled mezinárodní spolupráce VÚGTK v období 2013-2017	109
Příloha 4.	Seznam zkratk	120

Analýza stavu a sebehodnocení Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v. v. i., za roky 2013-2017a SWOT analýza jako podklad pro jeho koncepci na roky 2018-2022, dále jen „Sebehodnocení“

1 KVALITA VYBRANÝCH VÝSLEDKŮ

Modul 1 nebyl pro hodnocení výsledků Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v. v. i., (VÚGTK) v letech 2013-2017 používán. Všechny výsledky výzkumu a vývoje (VaV) VÚGTK uplatněné v Registru informací o výzkumu (RIV) z hlediska časových řad a druhového členění jsou uvedeny v Příloze 1 „Výsledky VÚGTK uplatněné v RIV v letech 2013-2017 dle druhového členění“. Vybrané výsledky VaV s ekonomickým a/nebo finančním dopadem jsou uvedeny v části 3.3 Sebehodnocení resp. Koncepce.

2 VÝKONNOST VÝZKUMU

Modul 2 nebyl pro hodnocení výsledků VÚGTK v období 2013-2017 používán. Seznam všech výsledků VÚGTK uplatněných v RIV v období 2013-2017 z hlediska časových řad a druhového členění je uveden v Příloze 1 „Výsledky VÚGTK uplatněné v RIV v letech 2013-2017 dle druhového členění“. Počty publikačních výsledků VÚGTK evidovaných v RIV za období 2013-2017 jsou souhrnně uvedeny v části 3.1, viz tabulka 1, a počty nepublikačních výsledků v části 3.2, viz tabulka 2.

3 SPOLEČENSKÁ RELEVANCE

3.1 Publikační výsledky výzkumu mají nepříjemný dopad na kvalitu života společnosti i jednotlivce

VÚGTK publikoval v letech 2013-2017 celkem 150 publikačních výsledků evidovaných v RIV, viz tabulka 1 a příloha 1 „Výsledky VÚGTK uplatněné v RIV v letech 2013-2017 dle druhového členění“. Publikační výkon VÚGTK v jednotlivých letech je poměrně vyrovnaný a počet publikací evidovaných v jednom roce se blíží průměrné hodnotě 30 publikací/rok. S ohledem na počet výzkumných pracovníků VÚGTK – cca 25, viz tabulka 13 v kapitole 4 Sebehodnocení, publikoval každý z nich v průměru více jak jeden odborný text ročně. Publikační výsledky zahrnují články v impaktovaných a dalších odborných časopisech (82), články ve sbornících (55), odborné knihy (5) a kapitoly v odborných knihách (8). Články v odborných časopisech představují především výsledky základního výzkumu podporovaného v období 2013-2017 projekty Grantové agentury ČR (GAČR), Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl), Národního programu udržitelnosti (NPU), Evropské kosmické agentury (ESA) či programu Horizont 2020 (H2020) Evropské komise.

Výsledky publikačního charakteru jsou z velké míry zaměřeny na šíření nových poznatků v oblasti geodézie, zeměměřičtví, mapování, fotogrammetrie a metrologie: např. vývoj metod pro zpracování tíhových dat pro účely tvorby lokálních a globálních modelů tíhového pole Země, zpracování dat relativních a absolutních gravimetrů, využití dat globálních družicových navigačních systémů (GNSS) pro přesné určování prostorové polohy a pro výpočet parametrů atmosféry, a zpracování dat družicového systému DORIS. Tyto práce přispívají k realizaci a údržbě národních a globálních referenčních systémů pro určování prostorové polohy, nadmořské výšky, tíhového zrychlení a přesného času, které hrají důležitou roli v aplikacích zeměměřičtví, katastru, navigace, dopravy

a dopravního stavitelství, geoinformačních systémů státní správy, samospráv atd. Důležitost této infrastruktury byla v nedávné době uznána i na úrovni Organizace spojených národů, která přijala rezoluci týkající se globálního geodetického referenčního rámce (www.unggrf.org). Část odborných publikací pak vznikla v národní a mezinárodní spolupráci jako výsledek formalizované (smluvní) i neformální spolupráce VÚGTK s partnery, viz části 3.5, 4.8 a 4.9 Sebehodnocení.

Tabulka 1: Počet publikačních výsledků VÚGTK evidovaných v RIV za období 2013-2017

Publikační výsledky – druh	Počet publikačních výsledků VÚGTK v RIV					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
B – odborná kniha	1	0	2	1	1	5
C – kapitola v knize	1	0	3	4	0	8
J – článek v periodiku	17	20	15	15	15	82
D – článek ve sborníku	9	13	11	15	7	55
celkem	28	33	31	35	23	150

3.2 Nepublikační výsledky výzkumu s přímým dopadem na společnost nebo jednotlivce

V letech 2013-2017 evidoval VÚGTK v RIV celkem 208 výsledků nepublikačního charakteru. Jejich úplný seznam je uveden v tabulce 2 a příloze 1 „Výsledky VÚGTK uplatněné v RIV v letech 2013-2017 dle druhového členění“. Druhově je skladba těchto výsledků poměrně rozmanitá, významnější počty jsou u ověřených technologií (23), software (28), certifikovaných metodik (29) a prezentací (50). Počet výsledků v jednotlivých letech období 2013-2017 mírně kolísá, ale s výjimkou roku 2017 se blíží průměru 42 výsledků/rok. S ohledem na počet výzkumných pracovníků VÚGTK – 25, viz tabulka 14 v kapitole 4 Sebehodnocení, připadají na každého výzkumného pracovníka cca 2 nepublikační výsledky ročně. Mírný pokles v počtu nepublikačních výsledků v roce 2017 byl způsoben především zpožděním veřejných zakázek vyhlášených Technologickou agenturou ČR (TAČR), kdy nebyly vypsány avizované soutěže v rámci jejího programu Beta 2, kterých se VÚGTK plánoval zúčastnit a pro které měl v tomto roce vyhrazenou řešitelskou kapacitu. Výsledky nepublikačního charakteru vznikaly především v rámci řešení projektů aplikovaného výzkumu podporovaného programy TAČR, programy výzkumu a vývoje ministerstev ČR či v rámci úkolů výzkumu a vývoje zadávaných zřizovatelem ústavu – Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (ČÚZK) cestou TAČR v rámci programu Beta. Uplatnění těchto výsledků je velmi široké a zahrnuje uživatele veřejného i soukromého charakteru: zeměměřická a katastrální pracoviště, orgány veřejné správy, samosprávy, soukromé zeměměřické firmy, archivy, muzea a knihovny, zemědělské a dopravní firmy.

Část výsledků VaV vytvořených VÚGTK v období 2013-2017 byla a je úspěšně komercializována. Jedná se především o softwarové produkty pro potřeby rezortu ČÚZK a zeměměřických firem. Výsledky mají význam pro státní a veřejnou správu (především Český úřad zeměměřický a katastrální, katastrální úřady a pracoviště), oblast kulturní politiky (např. digitalizace archivních materiálů, především starých map, a jejich využití pro studium vývoje využití území) a bezpečnost (např. podklady pro modelování vlivu přírodních katastrof na život a majetek občanů).

Počty komercializovaných licencí jsou uvedeny v části 3.4 „Transfer znalostí a přenos výsledků do praxe“, viz text Sebehodnocení níže. Počty výsledků jsou uvedeny v tabulce 5 a jejich ekonomický či finanční efekt je uveden v tabulce 6 v části 3.5 Sebehodnocení „Spolupráce VÚGTK s potenciálními uživateli výsledků, podniky a vysokými školami“. Plánovaný dopad těchto výsledků pro období 2018-2022 je uveden v Koncepci VÚGTK na období 2018-2022 (Koncepce) v částech 3.3 a 3.4.

Tabulka 2: Počet nepublikačních výsledků VÚGTK evidovaných v RIV za období 2013-2017

Nepublikační výsledky – druh	Počet nepublikačních výsledků v RIV					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Z – ověřená technologie	3	6	8	3	3	23
R – software	5	9	8	2	4	28
G – funkční vzorek	2	1	1	0	1	5
N – certifikovaná metodika	11	5	6	6	1	29
V – výzkumná souhrnná zpráva	0	0	3	1	0	4
M – konference	1	1	2	1	1	6
W – workshop	0	1	1	0	2	4
E – výstava	0	0	1	0	0	1
A – prezentace	10	13	15	6	6	50
H – nelegislativní předpis	0	1	1	0	0	2
O – ostatní	12	14	4	16	10	56
celkem	44	51	50	35	28	208

Z hlediska použitelnosti výsledků výzkumu a vývoje VÚGTK publikačního i nepublikačního charakteru dosažených v letech 2013-2017 jsou tato genderově neutrální, tj. mají stejnou míru aplikovatelnosti pro muže i ženy.

3.3 Nejvýznamnější výsledky VÚGTK z let 2013-2017 s využitím v praxi

V tabulce 3 je uvedeno 5 nejvýznamnějších výsledků výzkumu a vývoje vytvořených VÚGTK a evidovaných v RIV za období 2013-2017. Při jejich výběru byl zohledněn stávající ekonomický přínos v období 2013-2017 (Sebehodnocení) i potenciál jejich plánované využitelnosti v období 2018-2022 (Koncepce).

Tabulka 3: Nejvýznamnější výsledky výzkumu a vývoje VÚGTK evidované v RIV za období 2013-2017

Název výsledku	Rok uplatnění v RIV	Vlastnictví výsledku (včetně podílů partnerů)	Věcný popis výsledku
Anubis – a tool for quality check of multi-GNSS observation and navigation data	2013	VÚGTK	Světově jedinečný programový open-source nástroj pro kontrolu kvality observací všech moderních globálních družicových navigačních systémů a jejich regionálních zpřesnění.
Mobilní aplikace MapOO pro vytváření digitálních náčrtů v terénu při obnově katastrálního operátu novým mapováním	2016	ČÚZK	Programová aplikace MapOO umožňuje pracovat na tabletu s podklady nutnými pro šetření hranic pozemků s vlastníky, komunikovat s GNSS měřickými systémy a vytvářet či upravovat digitální náčrtů při obnově novým mapováním.

Název výsledku	Rok uplatnění v RIV	Vlastnictví výsledků (včetně podílů partnerů)	Věcný popis výsledku
Metrologická návaznost měření v Základní geodynamické síti	2016	TAČR – zadavatel, ČÚZK – uživatel, VÚGTK – zpracovatel	Certifikovaná metodika je využívána v resortu ČÚZK Zeměměřickým úřadem pro určení charakteristik měřidel, jejichž hodnoty ovlivňují výslednou přesnost vlastního provedení měřických prací v Základní geodynamické síti ČR.
Technologie uplatnění laserového skenování	2016	VÚGTK – 50%, Geoline, s. r. o – 50%	Ověřená technologie je uplatněna v soukromé geodetické praxi jako přístupný vzdělávací a technologický dokument pro praxi firem.
Globus – papírový model	2017	VÚGTK	Z digitálních modelů glóbul lze vytvořit tiskové podklady pro papírové šablony, ze kterých lze po jejich vytištění a vystřížení slepit papírový model glóbulu daného tvaru.

3.3.1 Uplatnění vybraných výsledků VÚGTK do praxe, způsob uplatnění a přínosy

1) Anubis – a tool for quality check of multi-GNSS observation and navigation data

Anubis je programový nástroj pro kvalitativní, kvantitativní a komplexní kontrolu kvality observací moderních globálních družicových navigačních systémů (GNSS: GPS NAVSTAR, Galileo, GLONASS a BeiDou) a jejich regionálních zpřesnění (SBAS, QZSS či IRNSS). Ve světě neustále přibývá permanentních GNSS stanic v souvislosti s rostoucím potenciálem využití GNSS observací ve vědeckých i v komerčních službách. Proces sběru dat je nevratný a průběžné sledování jejich kvality, především včasná indikace jakýchkoliv problémů, je dnes velmi důležitá pro správnou funkčnost GNSS v daném čase (komerční aplikace), a pro využití v dlouhodobých či zpětných analýzách (vědecké studie a služby). Anubis se díky svým vlastnostem, zejména podpoře všech moderních GNSS konstelací, formátů, frekvencí, signálů a otevřenému kódu, stal od roku 2013 unikátním nástrojem, globálně využívaným v řadě vědeckých, vzdělávacích i komerčních aplikacích. Stal se jedním ze standardních nástrojů systému distribuce GNSS dat ve velké evropské infrastruktuře European Plate Observing System (EPOS), budovaném v období 2015-2019 v rámci programu H2020, a díky tomu dnes pomáhá také definovat standardy pro kvalitu multi-GNSS dat včetně formátu výstupních parametrů. Mezi významné uživatele Anubis patří Royal Observatory of Belgium (EUREF GNSS permanentní síť, EPN), Swisstopo (švýcarská referenční síť AGNES), Agenzia Spaziale Italiana (italská referenční síť), GeoScience Australia (australská referenční síť), Lantmateriat (švédská referenční síť SWEPOS), Telespacio France (francouzská referenční síť REGINA), GKÚ Bratislava (slovenská referenční síť SKPOS), přičemž následuje řada malých uživatelů. Anubis je dnes také využíván při monitorování referenčních stanic European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS) koordinovaném Evropskou agenturou pro GNSS (GSA), a od září 2018 bude nasazen i pro sledování kvality sítě GNSS stanic pro Galileo Reference Centre (GRC), koordinované GSA.

2) Mobilní aplikace pro vytváření digitálních náčrtů v terénu při obnově katastrálního operátu novým mapováním

Aplikace nazvaná „MapOO“ umožňuje pracovat na tabletu s podklady nutnými pro šetření hranic pozemků s vlastníky, komunikovat s GNSS přijímači, a vytvářet a upravovat digitální náčrty při obnově katastrálního operátu novým mapováním. Aplikace je prvním nástrojem využívaným v resortu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) pro sběr dat v terénu na mobilním zařízení, který disponuje širokou funkcionalitou kreslících a editačních nástrojů pro vytvoření složité kresby polohopisu. Aplikace odstraňuje nutnost překreslení náčrtu v analogové formě do programového systému MicroGEOS Nautil, který zajišťuje jejich finální zpracování až po import do Informačního systému katastru nemovitostí. Finanční přínos aplikace je především v odstranění nutnosti překreslení analogově vedených náčrtů do digitální podoby a urychlení práce šetřitele. Vzhledem k absenci oficiálních ekonomických rozborů činností resortu ČÚZK v rámci obnovy novým mapováním nelze korektně vyčíslit náklady na pracovníka, který zajišťuje překreslení do digitální formy. Význam urychlení práce šetřitele bude patrný až po plošném nasazení aplikace MapOO do běžné praxe. V současnosti je aplikace v testování. Příklad finančního rozboru procesů v rámci obnovy novým mapováním můžeme nalézt v bakalářské práci J. Zbudilové "Obnova katastrálního operátu novým mapováním v katastrálním území Tachov", viz <https://otik.uk.zcu.cz/xmlui/handle/11025/17990>.

3) Metrologická návaznost měření v Základní geodynamické síti

VÚGTK byl u TAČR řešitelem projektu číslo TB05CUZK003 s názvem „Metrologická návaznost měření v Základní geodynamické síti (ZGS)“. ZGS je určena ke sledování pohybů zemského povrchu a pro tento účel je opakovaně zaměřována metodou GNSS, velmi přesnou nivelací (VPN) a gravimetricky. ZGS tak integruje údaje polohových, výškových a tíhových geodetických základů. Metodika umožňuje metrologickou návaznost tří technologií měření v ZGS: určení polohy technologií GNSS, určení nadmořské výšky technologií VPN a určení tíhového zrychlení gravimetrickým měřením. Pro vlastní metrologickou návaznost měřidel byla v rámci řešení projektu využita Kalibrační laboratoř VÚGTK, která má pro účely návaznosti využitelný etalon, který je navázaný na etalon délky Českého metrologického institutu. Certifikovaná metodika využívá nejnovějších poznatků u technologií měření s využitím nejmodernějších měřických technik. Výsledkem je efektivnější metrologická návaznost tří technologií měření, která sice výrazně nemění časovou náročnost, ale pozitivně ovlivňuje přesnost výsledků měřických prací. Metodika je primárně určena pro Zeměměřický úřad (ZÚ) v rámci ZGS, ale je použitelná pro metrologickou návaznost různorodých geodetických měření v rámci aplikační sféry (zeměměřické firmy). Zeměměřické činnosti prováděné v rámci správy a údržby ZGS patří k činnostem prováděným ve veřejném zájmu. Ekonomický přínos tohoto výsledku je v případě včasného varování před dopadem pohybů zemského povrchu nevyčíslitelný.

4) Technologie uplatnění laserového skenování

Technologie uplatnění laserového skenování je výsledkem aplikovaného výzkumu, který standardizuje postup prací, a zajišťuje kvalitu a včasnost provedení. Technologie, vyvinutá VÚGTK v rámci projektu TAČR, je určena pro použití zeměměřických postupů při laserovém skenování. Technologie laserového skenování dokáže velmi rychle a automaticky určit body objektu ve 3D zobrazení, ve velmi hustém mračnu bodů v přímém kontaktu s měřeným objektem. Výhodou metody je měření v nedostupných a nebezpečných prostorech a z jednoho měření lze získat kompletní informace o objektech a z dat vytvořit několik různých produktů (2D mapy, profily, 3D modely atp.). Technologie laserového skenování se uplatňuje v podmínkách průmyslových závodů, železničních drah a složitých stavebních prací. Cílovou skupinou uživatelů jsou zeměměřické a stavební firmy. Implementace technologie byla podpořena jejím zveřejněním na webu projektu a je předmětem informace na školeních pořádaných VÚGTK. Pro další implementaci technologie je plánováno pořízení softwarového vybavení. Vhodným partnerem se ukázala být firma Geoline, s. r. o., která má dostatečné vybavení a i dostatečné personální obsazení. Podmínkou zavedení technologie laserového skenování je školení, nákup potřebného HW a SW, a dostatečně velká zakázka.

Technologie prokázala v provozních podmínkách při ověřování, že standardizací postupu prací se uspoří náklady a dojde ke zvýšení efektivity geodetických prací. Vzhledem ke značnému rozšíření této technologie lze očekávat její velmi široké uplatnění v praxi.

5) Globus – papírový model

V rámci projektu Národní kulturní identity (NAKI) byla vytvořena technologie digitalizace historických glóbů. Z těchto digitálních modelů glóbů, vytvořených technologií VÚGTK, lze vytvořit tiskové podklady pro papírové šablony, ze kterých lze po jejich vytištění a vystřížení slepit papírový model glóbu daného tvaru. V tomto případě bylo nutné nejprve zvolit prostorové těleso (mnohostěn), které by vhodně aproximovalo kouli, bylo dostatečně tuhé a zároveň by nebylo příliš složité na slepování. Jako nejvhodnější byl zvolen osmdesáti-stěn, který se skládá z 80 trojúhelníků, z nichž je 20 rovnostranných a 60 rovnoramenných. Pro generování papírových šablon byl vytvořen specializovaný software, který nejprve provede vyskládání jednotlivých mnohoúhelníků zadaného tělesa na zvolený formát s maximálním využitím plochy papíru, pak vytvoří chlopně na okrajích mnohoúhelníků, pomocí kterých se vystřížený model slepuje, a vytvořené mnohoúhelníky vyplní obrazovými daty starého glóbu. Dále vytvoří přetisky na okrajích mnohoúhelníků, aby při nepřesném vystřížení či slepení nebyla na glóbu vidět bílá místa a nakonec vygeneruje rubovou stranu, se zrcadlově obráceným obrazem vytvořených mnohoúhelníků s popisem pro snadnější slepování. V digitální mapové sbírce VÚGTK je v současné době uloženo více než sto digitálních modelů starých glóbů, o jejichž papírové modely projevilo zájem několik muzeí a archivů, které je chtějí prodávat jako školní pomůcky, případně upomínkové předměty. V současné době probíhá jednání o zpracování čtyř modelů s Národním technickým muzeem v Praze. Značný význam mají tyto modely ve výuce na všech stupních škol.

Plán implementace výše uvedených výsledků výzkumu a vývoje pro období 2018-2022 je popsán v části 3.3 Konceptce.

3.4 Transfer znalostí – přenos výsledků VÚGTK do praxe

Transfer znalostí VÚGTK se v období 2013-2017 prolínal s jeho badatelskými a vzdělávacími aktivitami. Transfer znalostí ve svém počátku vycházel z kvalifikovaně definovaných požadavků české společnosti na produkty a služby zeměměřictví a katastru nemovitostí v rámci zpracování “Konceptce rozvoje oborů zeměměřictví a KN v podmínkách ČR pro období 2012-2016”. Pro danou dobu a výhled na období pěti let se v této koncepci vyšlo z provedené identifikace potřeb občanů ČR, orgánů státní správy a významných subjektů soukromé sféry, pro jejichž činnost jsou kvalitní prostorová data, a garantované a aktuální prostorové informace nezbytné.

V prostředí současné informační společnosti a také v podmínkách jejího předpokládaného přechodu na společnost kybernetickou se tyto potřeby budou dále prohlubovat. Z toho lze také usuzovat na rostoucí zájem společnosti mít včas k dispozici taková prostorová data, která budou vzájemně slučitelná (standardizovaná a harmonizovaná), a pokud možno stále prostorově přesnější, podrobnější a aktuálnější. Je třeba připomenout, že předmětem transferu znalostí nemusí být vždy pouze výsledky orientovaného aplikovaného výzkumu, ale v některých případech se jím mohou stát také znalostní produkty, které vznikly jako pomocné nástroje v procesu základního výzkumu. V hodnoceném období je takovým příkladem softwarová knihovna vytvořená v oblasti družicové geodézie.

Vedle průzkumu domácího prostředí má pro transfer znalostí značný význam také práce zástupců VÚGTK v mezinárodních vědních a odborných organizacích či v mezinárodních konsorciích při řešení

rozsáhlých projektů výzkumu a vývoje, které jsou obecně významným zdrojem informací, inspirace a také kritériem pro hodnocení úrovně vědecko-výzkumné práce a jejich výsledků.

Narůstající potřeby institucionalizace spolupráce s privátními subjekty a subjekty státní správy a samosprávy v oblasti transferu duševních, technických a technologických znalostí, a poznatků vytvořených v podmínkách VÚGTK byly řešeny v roce 2014 zpracováním „Směrnice pro nakládání s výsledky výzkumu, vývoje a inovací u Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v. v. i. a proces jejich komercializace“. Cílem zpracování směrnice bylo vytvoření transparentního systému komercializace výsledků VaV. Vzhledem k aplikaci nového nařízení Evropské komise (EK) a platnosti nových dokumentů (např. „Block Exemption Regulations for State Aid“) od 1. 7. 2014 je cílem zvýšit finanční bezpečnost VÚGTK intenzivní realizací všech konkurenčně schopných a komercializaci dostupných nápadů a výsledků činnosti všech zaměstnanců VÚGTK, a procesem komercializace výsledků je co nejvýhodněji a nejefektivněji zpeněžit. Analýza transferu znalostí VÚGTK za období 2013-2017 je uvedena v tabulce 4.

Tabulka 4: Analýza transferu znalostí VÚGTK za období 2013-2017

Aktivita	Popište a uveďte počty/příslušný rok (v letech 2013-2017) v případech, kdy je to možné, oblasti vědy, druhy výsledků, celkové náklady/ přínosy.
Analyzovala VO poptávku/potřebu svých výsledků na trhu? Pokud ano, jak?	Rozsáhlá analýza poptávky je pravidelně prováděna v rámci zjišťování potřeb prostorové informace občanů ČR, orgánů veřejné správy a významných právnických osob v rámci pravidelně zpracované a důsledně vyhodnocované Koncepce rozvoje v oborech geodézie, zeměměřičství a katastru nemovitostí (KN) ve VÚGTK v období 2012-2016 a nově 2018-2022. Dalším významným počinem jsou rešerše odborné literatury, spolupráce s odborným školstvím, orgány veřejné správy, významnými právníky osobami (subjekty podnikatelské sféry). Značný význam má zpětná vazba na zákazníky využívající naše produkty jejich oslovením a organizace pravidelných školení na nové verze produktů.
Monitorovala a aktivně vyhledávala využití výsledků VO na trhu?	Rozsáhlý průzkum je prováděn při zpracování koncepce VÚGTK na období 5 let. Významná je i úzká spolupráce s odbornými firmami z oboru, pravidelné schůzky a přípravy společných projektů. Účast na odborných výstavách, konferencích, workshopech či veletrzích, a to formou účastníka, vystavovatele nebo jako návštěvníka. Významnou součástí je společná příprava projektů TRIO, ALFA, BETA, GAMA, EPSILON, OMEGA, KONTAKT, NAKI a NAZV včetně společně řešených projektů pro ŘSD, AŽD či SFDI, které jsou zaměřeny na rozvoj potenciálu ČR v oblasti klíčových technologií, projektů s vysokým potenciálem pro rychlé uplatnění v nových produktech včetně praktického uplatnění na přípravu jejich komerčního využití. Velmi významné jsou i projekty ALFA a EPSILON zaměřené do oblasti profesionálních technologií a materiálů, systémů, energetických zdrojů včetně ochrany, tvorby a podpory životního prostředí (NAZV). Velký potenciál v oblasti dalšího komerčního využití mají i projekty v rámci programu KONTAKT zaměřené na podporu mezinárodní spolupráce v oblasti VVI.
Podporovala VO komercializaci odborných služeb a služby nabízela? Uveďte konkrétně.	VÚGTK má zpracovány Směrnice pro nakládání s výsledky výzkumu, vývoje a inovací u VÚGTK a proces jejich komercializace. Celková podpora je formou prodeje licencí vyvíjených software, založení obchodní společnosti, využití vlastních průmyslových ochranných známek při výrobě produktů – např. papírové glóby.
Poskytovala VO odbornou pomoc při ochraně duševního vlastnictví vlastních výsledků? Jak?	VÚGTK má zpracovány Směrnici o ochraně duševního vlastnictví, práv k výsledkům a jejich využití. VÚGTK dosud poskytoval pomoc při ochraně vlastnictví formou užitečných vzorů, licencemi programů a poskytovaných dat, a také patentovanou ochranu. Výzkumné práce a ostatní výsledky výzkumu jsou archivovány v Národním úložišti šedé literatury, které je primárně určeno pro sdílení a ochranu duševního vlastnictví v oblasti výzkumu.
Realizovala VO smluvní výzkum na zakázku? * počet v jiné části	Spolupráci na smluvním výzkumu VÚGTK vyhledával účastí na odborných výstavách, konferencích, workshopech či veletrzích, a to formou účastníka, vystavovatele nebo jako návštěvníka. Pořádáním a účastí na odborných seminářích, vlastní účastí na veletrzích, publikováním dosažených výsledků v odborných časopisech, aktivní členství v odborných sdruženích a také aktivní vnitrostátní a mezinárodní spolupráci. Během sledovaného

Aktivita	Popište a uveďte počty/příslušný rok (v letech 2013-2017) v případech, kdy je to možné, oblasti vědy, druhy výsledků, celkové náklady/ přínosy.
	období VÚGTK realizoval smluvní výzkum na zakázku, viz část 4 Sebehodnocení.
Participovala VO na vzniku a provozu spin-off (spin on, start up)?	První start-up obchodní společnost se připravovala v letech 2016-2017, která byla založena v roce 2018 (viz licenční smlouva). Vznik dalších se v současné době zvažuje.
Využívala služby technologického skautingu?	Do současné doby nebyl technologický skauting využit. Předpoklad jeho využití je zahrnout do Koncepce na léta 2018-2022.
Poskytovala služby technologického skautingu pro jiné VO za úplatu?	V současné době zatím nikoliv. Poskytování služeb, technologického skautingu je zahrnuto do Koncepce VÚGTK na léta 2018-2022.
Pokud VO používala jiné metody transferu znalostí, uveďte je a popište. Využíváte-li jiné metody, popište je.	Tak jako v roce 2018 je dále plánováno přivání spolupracujících podnikatelských subjektů do společné expozice na veletrhu VVI.

Přes veškerá dosud přijatá opatření nejsou výsledky v oblasti transferu znalostí a úroveň procesu komercializace v rámci VÚGTK uspokojivé. Vedení ústavu si plně uvědomuje potřebu řešení otázky procesu transferu znalostí, který by mohl být realizován buďto cestou vhodné formy institucionalizace, anebo využitím technologického skautingu. Protože dopad přijatých opatření na hospodaření ústavu v této oblasti bude značný, musí řešení obou možných alternativ vycházet z velmi komplexní finanční rozvahy založené na podrobné analýze cílových subjektů transferu a jejich reálných potřeb. Problematika transferu znalostí je jedním z důležitých témat výhledového období předkládané Koncepce, viz část 3.4. V každém případě bude zřejmě nezbytné do celého procesu transferu znalostí a technologií do podnikatelského prostředí zapojit větší počet pracovníků ústavu. Tyto pracovníky bude třeba na transfer znalostí připravit, neboť se jedná o novou gramotnost, jejíž zvládnutí bude v budoucnosti nezbytnou podmínkou úspěšného působení ve vědě a výzkumu. Postupy prodeje znalostí, technologií, metodik a převod prof-off-concept do stavu realizace a byznysu bude vyžadovat od každého výzkumníka vlastní iniciativu, neboť institucionalizace prostředí bez notné dávky entuziasmu nepomůže.

V tabulkách 5 a 6 jsou uvedeny časosběrné faktografické informace, které se týkají počtu komercializovatelných výsledků výzkumu VÚGTK a jejich ekonomického dopadu v období 2013-2017.

Tabulka 5: Počty výsledků výzkumu VÚGTK s ekonomickým dopadem za období 2013-2017

Název	Kvantifikace výsledků / dopadů výzkumu VÚGTK – počty					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Počet prodaných licencí / ČR (software)	47	47	37	20	21	172
Počet prodaných licencí / zahraničí / ČR (užitný vzor)	0	0	0	0	0	0
Počet spin-off (spin-on/ startup) s finančním/majetkovým podílem VO	0	0	0	0	0	0
Počet spin-off (spin-on/ start up) BEZ finančního/majetkového podílu VO	0	0	0	0	0	0

Název	Kvantifikace výsledků / dopadů výzkumu VÚGTK – počty					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Jiné - školení	0	0	0	3	1	4

Výsledky VaV s ekonomickým dopadem vytvořené VÚGTK v období 2013-2017 představují především prodané licence softwarových nástrojů vyvíjených VÚGTK pro práce v oblasti katastru nemovitostí (celkem 172 výsledků s ekonomickým přínosem 780 tis. Kč) a školení pro jejich uživatele v rámci rezortu ČÚZK i mimo něj. S ohledem na hlavní obor činnosti VÚGTK nebyly v daném období vytvořeny žádné výsledky typu patent či užitečný vzor, které by byly komercializovány. V roce 2017 probíhala intenzivní příprava na založení start-up firmy, která byla založena v prvním pololetí 2018, viz část 3.4 Koncepce.

Tabulka 6: Ekonomický dopad výsledků výzkumu VÚGTK za období 2013-2017 (v Kč)

Název	Ekonomický dopad výsledků/dopadů výzkumu VÚGTK (v Kč)					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Prodané licence / ČR (software)	215194	215194	154933	117043	77655	780019
Školení externích pracovníků	0	0	0	28556	12100	40656

3.5 Spolupráce VÚGTK s potenciálními uživateli výsledků, podniky a vysokými školami

VÚGTK v letech 2013-2017 intenzivně spolupracoval s uživateli výsledků své VaV činnosti, podniky a vysokými školami. V obecné rovině jsou uživateli výsledků VÚGTK mezinárodní vědecká komunita, národní a mezinárodní geodetické služby, metrologická pracoviště, univerzitní pracoviště v ČR i v zahraničí, ústavy akademie věd ČR, další výzkumná pracoviště v ČR i v zahraničí, knihovny a archivy, orgány státní správy, samosprávy, soukromé zeměměřické a jiné firmy.

Činnost mezinárodní geodetických služeb je organizována Mezinárodní geodetickou asociací (IAG, viz www.iag-aig.org), kde je zastřešena pod Globálním geodetickým observačním systémem (GGOS, viz www.ggos.org). VÚGTK do těchto mezinárodních aktivit přispívá v oblasti observační, datové, analytické i metodologické. VÚGTK významně přispívá k činnosti Mezinárodní služby pro GNSS (IGS, viz www.igs.org) – provoz observační infrastruktury, regionálního datového a analytického centra, generování produktů ve formě přesných drah a korekcí hodin GNSS družic, určování parametrů troposféry, vývoj software pro zpracování GNSS dat, Mezinárodní služby Doris (IDS, viz <https://ids-doris.org>) – provoz mezinárodního analytického centra, Mezinárodní služby pro geodynamiku a zemské slapy (IGETS, viz <http://igets.u-strasbg.fr>) a Mezinárodní služby pro tíhové pole Země (IGFS, viz <http://igfs.topo.auth.gr>) – pozemní relativní a absolutní gravimetrie, zpracování dat družicových misí, vývoj nových metod a postupů zpracování dat tíhového pole Země.

V rámci *evropských služeb* je VÚGTK členem konsorcia vědeckých pracovišť pro monitorování služby European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS, viz <https://www.gsa.europa.eu/egnos>), která představuje evropský podpůrný systém pro GNSS uživatele s rozsáhlým využitím zejména v letecké, námořní a pozemní dopravě. V rámci evropského projektu European Plate Observing System (EPOS, viz <https://www.epos-ip.org>) se VÚGTK podílí na implementaci vybraných vědeckých služeb spojených s tvorbou a distribucí GNSS dat a produktů vytvořených na základě pozorování GNSS do integrovaného systému observačních infrastruktur v Evropě, přispívajících ke studiu jevů spojených s pevnou Zemí.

V případě *národních geodetických služeb* se jedná o rezort ČÚZK. Část výzkumných aktivit je prováděna pro Zeměměřický úřad v Praze, který buduje a provozuje aktivní a pasivní geodetickou infrastrukturu na území České republiky: geodetické sítě (polohová, výšková, tíhová a geodynamická) a službu CZEPOS poskytující korekce pro uživatele GNSS technologie na území ČR. VÚGTK vytváří technologie sběru a zpracování dat v oblasti GNSS, velmi přesné nivelace a gravimetrie, a monitoruje stabilitu polohy permanentních stanic GNSS, jejichž data jsou používána pro generování korekcí v rámci služby CZEPOS. V rámci metrologických aktivit VÚGTK zajišťuje uchování státního etalonu pro tíhové zrychlení, státního etalonu velkých délek, referenčního etalonu polohy a dále zajišťuje metrologickou návaznost pro potřeby rezortu ČÚZK.

VÚGTK se částí svých výzkumných aktivit podílel na vývoji geodetické a geoinformační infrastruktury ČR, která je důležitá pro katastr nemovitostí, zeměměřictví a mapování, stavitelství, dopravu, tvorbu národních a regionálních kartografických děl, geoinformační systémy státní správy a samosprávy. Významným podílem tak přispěl a přispívá k rozvoji České republiky a jejích regionů. Významný je též podíl VÚGTK na mezinárodních aktivitách v oblasti geodetické infrastruktury, referenčních systémů a rámců, které tvoří základ všech geoinformačních systémů.

Ve sledovaném období VÚGTK spolupracovat s paměťovými institucemi (archivy, knihovny, muzea i soukromí sběratelé) po celé ČR. V rámci projektu NAKI - I například spolupracoval s Národním archivem ČR, Historickým ústavem AV ČR, Národní knihovnou ČR, okresními a oblastními státními archivy, městskými muzei, Královskou kanoníí premonstrátů na Strahově a dalšími paměťovými institucemi při řešení digitalizace starých mapových děl a jejich následné publikace.

V rámci *spolupráce se soukromou sférou* se VÚGTK podílel na budování nové referenční GNSS sítě vltálii, kde získal zakázku na ověření charakteristik lokalit plánovaných pro umístění GNSS referenční stanic. VÚGTK též monitoruje stabilitu permanentních stanic GNSS, jejichž data jsou používána pro generování korekcí v rámci GNSS služeb na území ČR komerčních subjektů (sít Trimble VRS Now Czech firmy Geotronics, MOKR firmy Pexa, TopNet firmy GB-geodezie a síť GEOORBIT firmy geoobchod). Seznam organizací spolupracujících s VÚGTK v oblasti metrologie a inženýrské geodézie, se kterými byl v období 2013-2017 uzavřen smluvní vztah, je uveden v Příloze 2. Vlastní smluvní dokumenty jsou uloženy ve VÚGTK. Finanční objem této spolupráce dosáhl výše cca 2 mil. Kč ročně.

VÚGTK také spolupracoval s *partnery v akademické sféře* při výuce a na řešení projektů VaV. VÚGTK například spolupracoval v období 2013-2017 se Západočeskou univerzitou v Plzni (ZČU) na řešení projektu evropského centra excelence „NTIS – Nové technologie pro informační společnost“ Operačního programu výzkum a vývoj pro inovace (VaVpl) a na řešení projektu Národního programu udržitelnosti „Podpora udržitelnosti centra NTIS“. Pracovníci ústavu se také podíleli na výuce avvýchově doktorandů v rámci společného doktorského studijního programu geomatika na Fakultě aplikovaných věd ZČU. Pracovníci VÚGTK byli členy řady oborových rad doktorských studijních programů, a přednášející a školitelé v rámci doktorských studijních programů na ZČU, Českém vysokém učení technickém v Praze (ČVUT) a na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava (VŠB-TUO). Na VaV činnostech VÚGTK se podíleli doktorandi a postdoktorandi studijních oborů geodézie a kartografie ZČU, ČVUT, Vysokého učení technického v Brně (VUT) a VŠB-TUO. Významná je spolupráce s partnery na zahraničních univerzitách, viz část 4.8 Sebehodnocení a Příloha 3.

Počet spoluprací VÚGTK během 2013-2017 s partnery v jednotlivých kategoriích je uveden v tabulce 7.

Tabulka 7: Celkové počty spoluprací VÚGTK s partnery za období 2013-2017

Spolupracující entita	Počty spoluprací VÚGTK v letech 2013-2017					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
uživatelé výsledků	233	212	235	276	214	1170
podniky	198	183	204	259	196	1040
vysoké školy	8	8	7	7	7	37
střední školy	0	1	1	1	0	3

Konkrétní vybrané příklady spolupráce VÚGTK v období 2013-2017 uvedené v tabulce 7 zahrnují:

- Podpora tvorby národní sítě kartografie nové generace NeoCartoLink s hlavním příjemcem podpory Univerzitou Palackého v Olomouci s finančním objemem v letech 2013-2014 ve výši 605 tis. Kč (rozhodnutí č. 31.1/009/200011).
- Ve prospěch Vysokého učení technického v Brně byl v roce 2013 natočen za 198 tis. Kč výukový film o letecké fotogrametrii (objednávka č. 3531204286).
- Výzkum metody určení prostorových překážek pro letecký provoz ve spolupráci s firmou GEOLINE, s. r. o., v roce 2013 ve finančním objemu 675 tis. Kč (smlouva č. 2012TA02030806).
- Výzkum uplatnění závěrů projektu eContent-plus s názvem EURADIN v podmínkách RUIAN ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem ČR v letech 2013-2014.
- Metodika správce železniční infrastruktury pro garantovaná prostorová data k traťové části evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS vyvinuta SFDI ve spolupráci se soukromou společností Intergraph CS, s. r. o., v objemu 397 tis. Kč (smlouva VÚGTK 13/2015).
- Zvýšení bezpečnosti železničního provozu na vedlejších tratích s využitím družicových systémů jako smluvní výzkum pro AŽD, s. r. o., v letech 2014-2016 v celkovém objemu 600 tis. Kč (smlouva 005/15/40).
- Integrace nové techniky a technologie do procesu obnovy katastrálního operátu novým mapováním ve spolupráci s firmou GEOVAP, s. r. o., v letech 2014-2016 v celkovém finančním objemu 6105 tis. Kč (smlouva č. 201402012).
- Výzkum a vývoj metod pro kartografickou generalizaci státního mapového díla středních měřítek byl úkol výzkumu s rozsáhlou spoluprací; VÚGTK byl nositelem výzkumného úkolu ve spolupráci se společností T-mapy. V letech 2016-2017 činil finanční objem zakázky 7933 tis. Kč (smlouva č. 201504029, VÚGTK 6073 tis. Kč a T-mapy 1860 tis. Kč).
- Využití digitálních technologií zpracování archivních leteckých měřických snímků pro zaměření odvodnění staveb v systému S-JTSK ve spolupráci s Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půd, v. v. i., ústavem Akademie věd Czech Globe, v. v. i., a Zemědělským družstvem Maleč v letech 2015- 2017 v celkovém objemu 1299 tis. Kč (smlouva č. 2014TH01030216, pro VÚGTK za roky 2014-2017 dotace 896 tis. Kč).
- Spolupráce na výzkumných úkolech s VŠB-TUO, Hornicko-geologickou fakultou, Katedrou geodézie a důlního měřictví souvisejících se sledováním svislosti důlních jam pomocí fotogrammetrických metod.
- Spolupráce se Střední průmyslovou školou zeměměřickou v Praze na řešení projektu vzdělávání „Prohloubení nabídky dalšího vzdělávání v oblasti zeměměřictví a katastru nemovitostí ve Středočeském kraji“ v letech 2014-2016.
- Odborné přednášky pro studenty Univerzity obrany Brno, příprava a řešení společných projektů výzkumu a vývoje.

- Spolupráce s Univerzitou Palackého v Olomouci při řešení projektu „NATURA: vědecké informační zdroje přírodních věd 2013–2017“ v oblasti zpřístupnění elektronických i listinných zdrojů prestižních vědeckých vydavatelů pro vědeckovýzkumnou činnost.
- Spolupráce s Národním technickým muzeem v Praze při zpracování brožur papírových modelů starých glóbů a přípravě společných projektů a příprava odborných akcí.
- Spolupráce s Národní technickou knihovnou v Praze při budování Národního úložiště šedé literatury a přípravě společných projektů.
- Spolupráce s Technologickým centrem Písek na řešení projektu „Integrace dat z Internet of Things sensorických platform do GIS systémů v rámci SmartCity e-services“.
- Spolupráce s archivy a muzei na dokumentaci a digitalizaci starých map, a při přípravě a vřešení společných projektů v oblasti digitalizace a georeferencování starých map.
- Spolupráce s Technickou univerzitou v Drážďanech ve formě stáží pro studenty magisterského studia v oblasti zeměměřičtví a metrologie.
- Spolupráce s Univerzitou v Karagandě (Kazachstán) ve formě stáží doktorandů a pedagogů ve VÚGTK.
- Spolupráce se ZČU na řešení projektu OP VaVpl, prioritní osa I – Evropská centra excelence „NTIS – Nové technologie pro informační společnost“, reg. č. projektu CZ.1.05/1.1.00/02.0090, v letech 2012-2014.
- Spolupráce se ZČU při řešení projektů TAČR (TB02CUZK003) a Národního programu udržitelnosti PUNTIS (LO1506) v letech 2014-2017.
- Spolupráce s Geofyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i., na řešení projektu velkých infrastruktur CzechGeo/EPOS (LM2010008) a jeho pokračování CzechGeo/EPOS (LM2015079) v letech 2013-2017.
- Spolupráce s Ústavem informatiky AV ČR, v. v. i., na řešení projektu Evropské kosmické agentury DARTMA v letech 2014-2016.
- Spolupráce s Českým metrologickým institutem při řešení projektu 16-14105S Grantové agentury ČR v letech 2016-2017.
- Spolupráce s US Naval Observatory (USA) na vývoji systému monitorování a evaluace troposférických parametrů v letech 2014-2016 podpořená projektem GNSS4Tropo.
- Spolupráce na provozu permanentních stanic GNSS sítě VESOG s VŠB-TUO (smlouva č. 4/2016), Vysokým učením technickým v Brně (smlouva č. 5/2016), Ústavem fyziky atmosféry AVČR, v. v. i., (smlouva č. 6/2016), Univerzitou Palackého v Olomouci (smlouva č. 9/2016), Západočeskou univerzitou v Plzni (smlouva č. 10/2016), Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem v Dobrušce (dohoda č. 3-15/2013/DP-1902) a Zeměměřickým úřadem v Praze (dohoda č. j. ZÚ-02065/2016-13200).
- Spolupráce při řešení odborných a výzkumných úkolů s Astronomickým ústavem AV ČR, v. v. i., zakotvená v dohodě o spolupráci ze dne 14. 7. 2008.
- Spolupráce s geodetickými firmami na zajišťování nezávislého monitoringu permanentních stanic GNSS v ČR zakotvená ve smlouvách o dílo: GEOTRONICS Praha, s. r. o., (č. TVN01/2010), GB-geodézie, s. r. o., (č. 7/2015), Pexa Pavel Ing. (č. 10/2015), geoobchod, s. r. o., (č. 333/2016).
- Spolupráce s jadernou elektrárnou Temelín při monitorování stability budov a technologií elektrárny.
- Zajišťování metrologických činností pro Český úřad zeměměřický a katastrální, smlouva na Služby pro zajištění činností v oblasti metrologie ČÚZK-2016-22 pro rok 2017.
- Vzdělávací aktivity pro žadatele o úřední oprávnění zeměměřických inženýrů v oblasti inženýrské geodézie v letech 2013-2017.

- Spolupráce při tvorbě terminologického slovníku pro obory geodézie, kartografie a katastru nemovitostí.
- Správa a údržba národního etalonu délky a etalonu tíhového zrychlení ve spolupráci s Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a zkušebnictví (smlouvy č. M/II/3/18 a M/II/4/18).
- Zajištění funkce přidružené laboratoře Českého metrologického institutu dle smlouvy o spolupráci.
- Servis stávajících měřicích systémů, vývoj a předložení nových aktualizací pro možné jejich využití pro ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín, (smlouva č. ESLC/420/2009).
- Spolupráce s firmou Geoline, s. r. o., v oblasti aplikačního výzkumu u zeměměřických činností (smlouva o spolupráci č. VÚGTK 2/2017).
- Spolupráce s firmou CCE Praha, s. r. o., v oblasti automatizace měření v oblasti speciálních zeměměřických a stavebních činností (smlouva o spolupráci ze dne 31. 1. 2017).
- Spolupráce s firmou ESI, s. r. o., v oblasti integrovaných měřicích systémů při měření deformací na stavbách (objednávka č. 25-127/2018).
- Vývoj softwarových nástrojů pro analýzu GNSS dat, Swisstopo, Bern, Švýcarsko.
- Spolupráce při tvorbě italské permanentní sítě GNSS stanic, smluvní výzkum pro e-GEOS/ASI, Itálie.
- Spolupráce s Českým vysokým učením technickým, fakultou stavební ve formě stáže doktoranda u Finnish Geospatial Research Institute v oblasti metrologického zabezpečení geodetických prací.

Počty pracovníků VÚGTK, kteří se podíleli na mobilitách mezi VÚGTK a podniky, univerzitami a uživateli výsledků jsou uvedeny v tabulce 8.

Tabulka 8: Počty mobilit pracovníků VÚGTK v období 2013-2017

Akademická / odborná úroveň	celkem						z toho ženy					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
vedoucí vědečtí či odborní pracovníci	1	2	2	3	3	11	0	0	0	1	2	3
vědečtí pracovníci	12	9	10	9	11	51	1	1	1	1	1	5
vědečtí asistenti	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
postdoktoranti	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ph.D. studenti	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	6	6
studenti magisterského či bakalářského studia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenti SŠ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	13	11	12	12	25	73	1	1	1	2	9	14

V období 2013-2017 dosáhli výzkumníci VÚGTK ve spolupráci se svými partnery v podnikové a akademické sféře řady výsledků VaV.

Seznam 5 nejvýznamnějších výsledků je uveden v tabulce 9.

Tabulka 9: Pět nejvýznamnějších výsledků VÚGTK v období 2013-2017

Partner/partneři	Název výsledku/aktivity	Rok	Stručně přínosy spolupráce
ZČU v Plzni	projekt centra excelence NTIS	2013-2014	Účast VÚGTK na výstavbě nového výzkumného pracoviště – evropského centra excelence v rámci úspěšného projektu OP VaVpl.
Geofyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.	realizace a provoz národní observační infrastruktury	2013-2017	Vybudování a provoz plošné senzorové sítě pro geodetická a geofyzikální měření, a analytických center pro jejich analýzy.
Paměťové instituce (archivy, knihovny a muzea)	Webový portál pro práci se starými kartografickými díly	2015	Webový portál chartae-antiquae.cz je webová aplikace poskytující nástroje pro práci se starými kartografickými díly. http://www.chartae-antiquae.cz/cs/ .
ČÚZK	Metrologické služby pro ČÚZK	2013-2017	Zajišťování metrologických služeb v oblasti délek, směrů, polohy a tíhového zrychlení pro potřeby ČÚZK a aplikační sféry v oblasti zeměměřičtví.
European GNSS Agency (GSA)	Monitorování účinnosti a kvality systému EGNOS	2015-2017	Monitorování účinnosti a kvality systému EGNOS, jenž představuje evropský podpůrný systém globálních družicových navigačních systémů, zejména GPS s rozsáhlým využitím zejména v letecké, námořní a pozemní dopravě a v navigaci.

VÚGTK v období 2013-2017 doložitelně spolupracoval při řešení řady konkrétních úkolů VaV, při aplikacích výsledků těchto aktivit s podniky a vysokými školami, a předpokládá tuto praxi rozšiřovat na další subjekty v letech 2018-2022, viz část 3.5 Koncepce.

3.6 Mezinárodní a česká prestižní ocenění vědeckého přínosu

Výzkumné aktivity VÚGTK a jejich výsledky mají významný dopad na národní i mezinárodní odbornou komunitu. Příkladem významného národního ocenění výzkumných aktivit VÚGTK v nedávné minulosti je získání ocenění Česká hlava v roce 2007.

V roce 2016 VÚGTK získal Ocenění Mapa roku 2016 za digitalizaci a zpřístupnění vzácných starých kartografických děl. Ocenění uděluje Česká kartografická společnost za významná kartografická díla a propagaci české kartografické tvorby.

Za hodnocené období 2013-2017 je možné též vyzvednout individuální ocenění zaměstnanců VÚGTK, kterých dosáhli svojí činností v mezinárodních odborných organizacích. Jejich úplný seznam je uveden v Příloze 3.

3.7 Postavení VÚGTK podle mezinárodních ukazatelů a statistik

V hodnoceném období se VÚGTK nezúčastnil žádného mezinárodního srovnání výzkumných organizací (VO). V národním prostředí je možné srovnat publikační a projektové aktivity VO působících v dané oblasti výzkumu. Toto srovnání není ale zcela relevantní, pokud není zohledněna velikost jednotlivých VO, především pak přepočtené úvazky jejich výzkumných pracovníků.

Dle aplikace IDEA Národohospodářského ústavu Akademie věd ČR, v. v. i., která mapovala oborovou publikační výkonnost výzkumných organizací v České republice v letech 2008-2014, se VÚGTK v oboru „DE – Zemský magnetismus, geodesie, geografie“ (dominantní obor odborných publikací VÚGTK)

umístil na 5. místě z 30 výzkumných organizací publikujících v tomto oboru v ČR. Ve stejné aplikaci platné pro období 2011-2015 se VÚGTK v počtu výsledků publikovaných v prvním kvartilu odborných časopisů stejného oboru evidovaných v RIV umístil na 6. místě z celkových 16 evidovaných VO. Vzhledem k velikosti a zaměření činnosti VÚGTK se jedná o velmi dobrá umístění. Zde je důležité připomenout, že publikační aktivity VÚGTK pokrývají více oblastí dle původní klasifikace oborů (např. společenské vědy, informatika či zemědělské vědy).

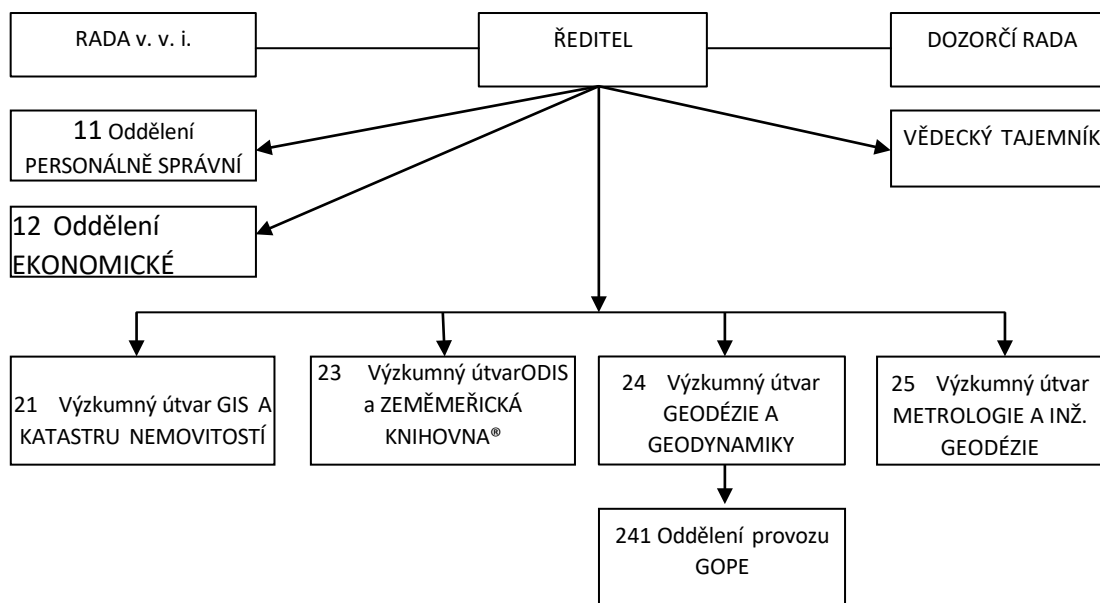
4 VIABILITA (výzkumné prostředí)

4.1 Lidské zdroje

V této části sebehodnocení je popsán systém řízení a vnitřní procesy VÚGTK v období 2013-2017.

4.1.1 Organizační struktura VÚGTK v letech 2013-2017

Organizační struktura VÚGTK byla v letech 2013–2017 beze změn, viz obrázek 1.



Obrázek 1: Organizační struktura VÚGTK, v. v. i., v období 2013-2017

Orgány VÚGTK, v. v. i.

a) Ředitel

Ing. Karel Raděj, CSc. – statutární zástupce VO, působil ve své funkci po celé hodnocené období.

b) Rada v. v. i.

V letech 2013-2016 pracovala Rada v. v. i. v tomto složení:

Předseda Rady	Ing. Jiří Lechner, CSc.
Místopředseda Rady:	prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D.
Členové Rady:	Ing. Václav Šafář, Ing. Jan Douša, Ph.D., Ing. Cyril Ron, CSc. (AsÚ AV ČR), Ing. David Jindra, CSc. (Geotronics), prof. Ing. Karel Pavelka, Ph.D. (ČVUT)
Tajemník Rady:	Ing. Jiří Drozda

Od 28. 2.2017 působí Rada v. v. i. v tomto složení:

Předseda Rady:	Ing. Jakub Kostelecký, Ph.D.
Místopředseda Rady:	prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D.
Členové Rady:	Ing. Lubomír Soukup, Ph.D. (ÚTIA AV ČR), Ing. Jakub Svatý, MBA (Hexagon), Ing. Tomáš Vacek, Ing. Jan Douša, Ph.D., doc. Ing. Pavel Černota, Ph.D. (VŠB-TUO)
Tajemník Rady:	Ing. Jiří Lechner, CSc.

c) Dozorčí rada v. v. i.

Dozorčí rada (dále DR) VÚGTK působila v letech 2013-2016 v tomto složení:

Předseda DR:	Ing. Karel Štencel (místopředseda ČÚZK)
Místopředseda DR:	Ing. Josef Kamera (ředitel KÚ pro Jihomoravský kraj)
Člen DR:	Ing. Marcela Kubů (ČÚZK), Ing. Jakub Kostecký, Ph.D.
Tajemník DR:	Ing. Karel Kačer (ČÚZK)

V roce 2017 působila DR v tomto složení:

Předseda DR:	Ing. Josef Kamera (ředitel KÚ pro Jihomoravský kraj)
Místopředseda DR:	Mgr. Martina Hercegová (ČÚZK)
Člen DR:	Ing. Hana Hanzalíková (ČÚZK), Ing. Pavel Hánek, Ph.D.
Tajemník DR:	Ing. René Kubečka (ČÚZK)

Organizační útvary VÚGTK

Personální obsazení řídicích pracovníků mimo tří změn zůstávalo v letech 2013-2017 stejné:

- a) Vedení ústavu – útvar 11: Ing. Karel Raděj, CSc.
- b) Vědecký tajemník: prof. Ing. Jan Kostecký, DrSc. / prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D. od 1. 7. 2016
- c) Oddělení personálně správní: Ing. Jaroslav Březina
- d) Oddělení ekonomické: Ing. Jana Drtinová
- e) Výzkumný útvar GIS a katastru nemovitostí: Ing. Radek Augustýn do 18. 8. 2014, od 27. 8. 2014 byl pověřen řízením Ing. Václav Šafář, Ph.D., ustanoven 1. 11. 2014
- f) Výzkumný útvar Odvětvové informační středisko a zeměměřická knihovna: Ing. Jiří Drozda
- g) Výzkumný útvar geodézie a geodynamiky: prof. Ing. Jan Kostecký, DrSc. / od 1. 7. 2016 prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D.
- h) Oddělení provozu Geodetické observatoře Pecný (GOPE): Ing. Jakub Kostecký, Ph.D.
- i) Výzkumný útvar Metrologie a inženýrské geodézie: Ing. Jiří Lechner, CSc.

4.1.2 Východiska personální politiky VÚGTK v období 2013-2017

Dokument „Koncepce rozvoje oborů zeměměřictví a katastru nemovitostí v podmínkách České republiky pro období 2012-2016“, který byl základním východiskem pro zaměření výzkumu v oboru v uvedeném období, zmiňuje roli VÚGTK jako důležité oborové instituce v procesu celoživotního vzdělávání a při vytváření informační a znalostní infrastruktury oboru, tj. jako aktivní subjekt v oblasti lidských zdrojů, avšak specifickou problematiku lidských zdrojů ve výzkumu neřeší. Personální politika v uvedeném období tak vycházela z existujícího systému interních dokumentů vytvořených v předcházejícím období na základě státní legislativy a relevantních předpisů zřizovatele pro personální oblast.

S ohledem na probíhající vývoj v evropském výzkumném prostoru, který se kromě jiného vyznačuje pozvolným procesem integrace a na jeho odraz také v národních strategických dokumentech pro oblast VaVal v ČR, byly ve VÚGTK v hodnoceném období sledovány souvislosti mezi principiálními nadnárodními dokumenty pro záležitosti personální politiky v oblasti VaVal, relevantními národními dokumenty a interními dokumenty VÚGTK pro tuto oblast a posuzována míra koincidence mezi interními a nadřazenými dokumenty.

K základním nadnárodním dokumentům v oblasti lidských zdrojů patří „Doporučení o Evropské chartě pro výzkumné pracovníky“ (Charta) a „Kodex chování pro přijímání výzkumných pracovníků“ (Kodex, 2005/251/ES), které byly přijaty Evropskou komisí dne 11. 3. 2005 a rovněž „Strategie lidských zdrojů pro výzkumné pracovníky“ (Strategie). S ohledem na stěžejní úlohu vědeckých pracovníků ve výzkumném a inovačním prostředí byl MŠMT ČR zpracován a v lednu 2018 vládou ČR schválen „Akční

plán rozvoje lidských zdrojů pro VaVal a genderové rovnosti ve VaVal v ČR na léta 2018 až 2020“ (Plán), který se primárně zaměřuje na profesi výzkumných pracovníků a na podmínky jejich profesního rozvoje. Charta je souborem všeobecných zásad a požadavků, které upřesňují úlohu, odpovědnosti a práva výzkumných pracovníků, jakož i jejich zaměstnavatelů. Kodex je sestaven ze souboru všeobecných zásad a požadavků, které mají být dodržovány zaměstnavateli při přijímání výzkumných pracovníků do zaměstnání. Strategie je nástrojem Evropské komise (EK) navazujícím na Doporučení o Chartě a Kodexu a pomáhá výzkumným organizacím provádět zásady obsažené v těchto dokumentech. EK ke dni 1. 1. 2017 revidovala podmínky implementace Strategie, jejíž zdárné naplňování oceňuje propůjčením loga „Human Resources Excellence in Research“ (HR Award), stvrzujícího pokrok v rozvoji personální politiky výzkumné instituce plně v souladu s principy obsaženými v Chartě a v Kodexu. Ocenění umožňuje výzkumným organizacím, které jsou jeho držitelem, prezentovat se jakožto instituce nabízející příznivé pracovní prostředí postavené plně na principu spravedlivé a transparentní personální politiky a významně stimuluje také mezinárodní mobilitu. Tyto dokumenty byly použity pro analýzu oblasti lidských zdrojů ve VÚGTK v hodnoceném období.

Sebehodnocení ve světle zmíněných dokumentů ukázalo, že v ústavu problematika řízení a rozvoje lidských zdrojů není standardně systematicky řešena. Jedním z nástrojů motivace pro nápravu v tomto směru je získání (a také udržení) ocenění HR Award přičemž prvním krokem pro jeho získání je přihlášení se k Chartě a Kodexu. Procedura získání HR Award znamená nastavit vnitřní procesy a mechanismy výzkumné organizace tak, aby její prostředí fungovalo plně v souladu s principy Charty a Kodexu. Tyto principy se přitom týkají např. etických otázek, přijímání výzkumných pracovníků, flexibility pracovních podmínek nebo systému kariérního rozvoje a dalšího vzdělávání výzkumných pracovníků.

S uvážením uvedených skutečností byl ve VÚGTK zpracován a v rámci OP VVV MŠMT ČR v roce 2017 předložen projekt strategie rozvoje lidských zdrojů s názvem „Rozvoj kapacit, znalostí a dovedností výzkumných, manažerských a technických pracovníků VÚGTK, v. v. i., v letech 2017-2022“. Tento záměr byl jak obsahově, tak termínově v souladu se zpracovanou Koncepcí rozvoje výzkumu v oborech geodzie, zeměměřičství a KN v období 2018-2022. Cílem zmíněného projektu je dosažení základních podmínek k vytvoření uceleného systému rozvoje lidských zdrojů VÚGTK, tj. výzkumných, manažerských a technických pracovníků prostřednictvím nástrojů uvedených v dokumentu Strategie, přičemž ocenění HR Award je pojímáno jako základ k systemizovanému rozvoji kapacit, znalostí a dovedností všech pracovníků VÚGTK.

Předložený projekt přijat nebyl a celou oblast řízení lidských zdrojů (RLZ) bude nutno řešit v intencích zpracovaného projektu následně v souladu s finančními možnostmi ústavu a s uvážením všech citovaných dokumentů a v nich obsažených principů parametrů a kritérií z oblasti RLZ. Již na tomto místě je však třeba konstatovat, že s přihlédnutím k ekonomickým ukazatelům a finančním omezením bude realizace tohoto záměru komplikovaná.

4.1.3 Současný stav strategického řízení ve VÚGTK

V roce 2017 byla v ústavu provedena dílčí analýza současného stavu strategického řízení, která se zaměřila na následující oblasti: etické a profesionální aspekty, nábor a výběr nových pracovníků, pracovní podmínky a sociální zabezpečení, další vzdělávání a školení. Tato analýza odhalila některá slabší místa v systému řízení organizace. Z toho vyplývají potřeby zaměření budoucích aktivit ústavu v oblasti řízení a v oblasti personální. Při analýze bylo aplikováno všech 40 kritérií obsažených v podmínkách pro získání ocenění HR Award. V dalším textu jsou zmíněny pouze ty aspekty, které byly na základě analýzy identifikovány jako ne zcela splněné parametry obsažené v Kodexu a Chartě.

V oblasti etických a profesionálních aspektů činnosti VÚGTK jde o profesní přístup (zpětné vazby v systému řízení), smluvní a zákonné povinnosti (orientace v národních, odvětvových, či institucionálních předpisech), oblast kontroly a řízení, nepřetržitý profesní rozvoj (chybějící koncepce), některé slabiny v oblasti plnění nábory a výběru nových pracovníků (mezinárodně standardizované přijímací postupy, neexistence výběrové komise či kariérního řádu, chybějící pravidla pro nábor a zařazení do doktorandského studia). Lépe dopadlo hodnocení v oblasti pracovních podmínek a sociálního zabezpečení ve VÚGTK, i když i zde byla identifikována slabší místa. Jedná se zejména o stabilitu a stálost zaměstnání, kde se výrazně uplatňuje systém financování (nedostatečná a stále klesající institucionální podpora a narůstající nároky na zabezpečení podpory účelové), který si vynucuje uzavírání pracovních úvazků na dobu určitou (na dobu řešení projektu). Oblasti rovnosti mezi pohlavími se může jevit z hlediska kritérií jako slabé místo, přičemž však důvod malého zastoupení žen v řídicích funkcích a ve vědeckém výzkumu je v nedostatku vhodných uchazeček o tyto pozice a nikoli v systému přijímacích řízení či obecně personální politiky ústavu. Vážnější slabinou je absence kariérního řádu pro výzkumné pracovníky a rovněž neexistence pozice zaměřené na řízení a hodnocení realizace kariérního řádu a obecně hodnocení kvality výsledků výzkumné činnosti a činností souvisejících.

Na základě této dílčí interní analýzy jsou formulovány záměry v oblasti rozvoje lidských zdrojů s cílem odstranění uvedených nedostatků a celkové systemizace personální práce v kontextu příslušných národních a nadnárodních dokumentů, což je nezbytné pro zahájení procesu směřujícího k nastavení strategického řízení organizace. Tyto záměry jsou ve formě hlavních a dílčích cílů formulovány v Koncepti.

4.1.4 Struktura pracovníků VÚGTK v období 2013-2017

V tabulce 10 je uvedena struktura kmenových zaměstnanců VÚGTK v letech 2013-2017 podle kritérií druhu a úrovně vzdělání a kritéria genderového. K těmto kmenovým zaměstnancům přistupuje v jednotlivých letech různý počet pracovníků, kteří pracují na DPP či DPČ.

Tabulka 10: Struktura výzkumných pracovníků VÚGTK v období 2013-2017

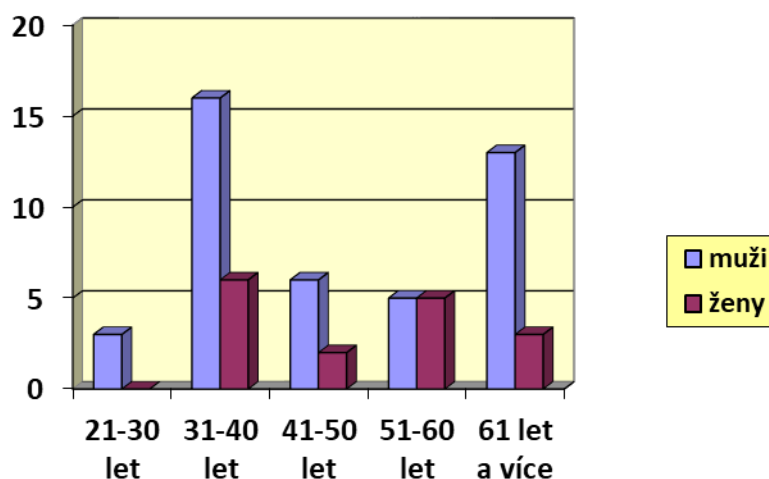
Rok	Vzdělání vědecká hodnota		Vzdělání VŠ geodeticko-kartografické		Vzdělání VŠ ostatní		Vzdělání ÚSO		Vzdělání Základní		Celkem	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
2013	17	1	39	3	2	3	2	9	1	3	44	18
2014	17	1	40	4	2	3	2	9	1	3	45	19
2015	16	1	37	4	2	3	3	9	1	3	43	19
2016	17	2	38	3	2	3	1	7	2	3	43	16
2017	19	3	38	3	2	3	1	7	2	3	43	16

V tabulce 11 je uvedena struktura kmenových zaměstnanců VÚGTK dle věku a vzdělání k 31. 12. 2017.

Tabulka 11: Struktura kmenových zaměstnanců VÚGTK dle věku a vzdělání k 31. 12. 2017

Věk zaměstnanců	Celková skladba	Nejvyšší dosažené školní vzdělání							základní
		vysokoškolské			středoškolské s maturitou				
		geodetické	právní	ostatní	geodetické	gymnázium	ostatní	střední odborné	
do 30 roků	3	3	0	0	0	0	0	0	0
z toho ženy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-40 roků	22	18	0	1	1	0	0	1	1
z toho ženy	6	3	0	0	1	0	0	1	1
41-50 roků	8	4	0	0	0	0	0	0	4
z toho ženy	2	0	0	0	0	0	0	0	2
51-60 roků	10	5	0	2	1	1	0	1	0
z toho ženy	5	0	0	2	1	1	0	1	0
61 a více let	16	11	0	2	0	0	0	3	0
z toho ženy	3	0	0	1	0	0	0	2	0
celkem	59	41	0	5	2	1	0	5	5

Vzhledem k tomu, že výzkumná práce je obecně dlouhodobý proces a získání vysokého stupně kompetence, resp. excelence v určité oblasti výzkumu vyžaduje poměrně dlouhou systematickou přípravu a specializovanou odbornou činnost, je při vytváření koncepčních materiálů středně- a dlouhodobého výhledu důležité vzít v úvahu také **věkovou strukturu** pracovníků výzkumné složky a v koncepci zohlednit generační aspekty. Struktura zaměstnanců VÚGTK v členění podle nejvyššího dosaženého vzdělání a podle věku zaměstnanců k 31. 12. 2017 je patrná z tabulky 11 a z obrázku 2.



Obrázek 2: Struktura pracovníků VÚGTK podle věku věku. Stav k 31. 12. 2017.

Tabulka 12 ukazuje strukturu **kmenových zaměstnanců** výzkumné složky ústavu na konci roku 2017.

Tabulka 12: Struktura výzkumných pracovníků VÚGTK k 31. 12. 2017

Výzkumní pracovníci dle dosaženého vědeckého / akademického stupně	Počet
Výzkumní pracovníci s akademickým titulem profesor	3
Výzkumní pracovníci s akademickým titulem docent	0
Výzkumní pracovníci s vědeckým stupněm DrSc.	2
Výzkumní pracovníci s vědeckým stupněm CSc. a Ph.D.	24
Výzkumní pracovníci s vysokoškolským vzděláním / včetně MBA	9
Výzkumní pracovníci celkem	38

V tabulce 13 je uveden v jednotlivých kategoriích celkový počet zaměstnanců VÚGTK, kteří se přímo či nepřímo podílejí na výzkumu. Čísla X+Y v posledním řádku tabulky 13 („celkem“) představují počet úvazků stálých zaměstnanců VÚGTK s uzavřenou pracovní smlouvou (X) a počet úvazků realizovaných formou DPP ev. DPČ s pracovníky jiných organizací (Y). V sloupcích „celkem“ je pak součet obou čísel, tj. X+Y.

Nárůst počtu úvazků formou DPP resp. DPČ v letech 2015-2016 byl vyvolán nutností zabezpečit plnění rozsáhlého projektu TAČR „Výzkum a vývoj metod pro kartografickou generalizaci státního mapového díla středních měřítek“ v rámci programu BETA a projektu MK ČR „Obory a bažantnice – opomíjená hodnota kulturního dědictví“ v rámci programu NAKI II (též v roce 2017).

Z hodnot v tabulce 13 je patrné, že jak celkový počet pracovníků (cca 60) tak i počet pracovníků v klíčové kategorii vědecký pracovník (cca 50) byl v období 2013-2017 stabilní, z toho 11% bylo žen. Na dva vědecké pracovníky vychází zhruba jeden technický či odborný pracovník VÚGTK. V kolektivu zaměstnanců ústavu působilo v každém roce období 2013-2016 osm doktorandů. Jejich počet klesl v roce 2017 z důvodu ukončení doktorského studia, ale v roce 2018 došlo opět k navýšení jejich počtu, viz část 4 Koncepce. Z pohledu genderového je složení výzkumného týmu méně příznivé, neboť je v něm zastoupeno pouze 5% žen, přičemž žádná není na vedoucí pozici. Z celkového počtu zaměstnanců ústavu je cca 30% žen.

Tabulka 13: Struktura výzkumných pracovníků VÚGTK - počet pracovníků

Struktura pracovníků, kteří se přímo/nepřímo podílejí na výzkumu VÚGTK – počet pracovníků												
akademická / odborná úroveň pozice/rok	celkem						z toho ženy					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
vedoucí vědecký pracovník	9	9	9	10	11	48	0	0	0	0	0	0
vědecký pracovník	28	39	51	61	40	219	3	5	4	8	4	24
vědecký asistent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
postdoktorant (Ph.D.)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Ph.D. student	8	8	8	8	1	33	1	1	1	1	0	4
student VŠ v oboru výzkumu	1	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0
techničtí a odborní pracovníci	44	31	24	26	34	159	17	18	14	11	15	75
ostatní	21	21	28	25	18	113	8	11	12	14	8	53

Struktura pracovníků, kteří se přímo/nepřímo podílejí na výzkumu VÚGTK – počet pracovníků												
akademická / odborná úroveň pozice/rok	celkem						z toho ženy					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
celkem	62+49	64+45	62+58	59+72	60+45	576	18+11	19+16	19+12	16+18	17+11	157

V tabulce 14 je uvedena struktura zaměstnanců VÚGTK přepočtena na celé úvazky v jednotlivých kategoriích. Celkový přepočtený úvazek vedoucích vědeckých pracovníků VÚGTK v období 2013-2017 dosáhl hodnoty 41,27 a vědeckých pracovníků 82,87, tj. celkem 124,14. Roční přepočtený počet všech vědeckých pracovníků ústavu dosáhl hodnoty cca 25. Z čísel v tabulce 14 také vyplývá malé zastoupení žen v obou vědeckých kategoriích. Celkový přepočtený úvazek všech zaměstnanců VÚGTK za období 2013-2017 dosáhl hodnoty 249,15. Hodnoty úvazků v jednotlivých kategoriích jsou poměrně stabilní. Výraznější změna nastala pouze v případě Ph.D. studentů, kteří v roce 2016 ukončili svá doktorská studia. Mírný pokles je patrný v úvazku technických a odborných pracovníků.

Tabulka 14: Struktura výzkumných pracovníků VÚGTK – přepočet na plné úvazky

Struktura pracovníků, kteří se přímo/nepřímo podílejí na výzkumu VÚGTK (přepočet na celé úvazky*)												
Akademická/odborná úroveň pozice/rok	Celkem						z toho ženy					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
výzkumní pracovníci podílejší se přímo na výzkumu												
vedoucí vědecký pracovník	7,65	7,95	8,05	8,77	8,85	41,27	0	0	0	0	0	0
vědecký pracovník	16,05	16,78	15,03	17,18	17,83	82,87	1,3	1,21	1,24	1,49	1,22	6,46
vědecký asistent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
postdoktorant (Ph.D.)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Ph.D. student	5,3	5,85	5,85	6,1	0,3	23,4	0,8	0,8	0,8	1	0	3,4
student VŠ v oboru výzkumu	1	1	1	0,75	0	3,75	0	0	0	0	0	0
techničtí a odborní pracovníci	13,21	13,05	13,23	9,49	9,79	58,77	9,85	10,23	10,64	7,22	7,89	45,83
ostatní	7,67	7,81	7,54	7,42	7,64	38,08	5,01	5,02	5,03	5,09	5,05	25,2
celkem	50,88	52,44	50,7	49,71	45,41	249,14	16,96	17,26	17,71	14,8	15,16	81,89

Z údajů uvedených v tabulkách 10, 13 a 14 vyplývá, že počet pracovníků ústavu je dlouhodobě v podstatě stabilní, což se týká téměř všech kategorií pracovníků. Tabulka 14 ukazuje, že variace v celkovém počtu kmenových pracovníků během uplynulých pěti let dosahuje maximálně 4 (tj. cca 6,6%), přičemž pokles počtu jde na úkor pracovníků servisních činností a provozu, tedy nikoli na úkor výzkumné složky ústavu. Skutečnost, že celkový počet zaměstnanců je stabilní, ovšem není pozitivní z hlediska rozvoje organizace. Ten by vyžadoval rozšíření výzkumné složky o pracovníky ve všech tematických oblastech výzkumu, ale také složky podpory výzkumu.

Také věková struktura kmenových zaměstnanců, včetně pracovníků výzkumné složky ústavu, rozhodně není optimální. Z tabulky 11 a obrázku 2 vyplývá, že počet kmenových pracovníků do 30 let tvoří pouhých 5% celkového počtu, ve věku 31-40 let je 37,3% pracovníků, ve věku 41-50 let 13,6%, 51-60 let 16,9% a přes 60 let je to celých 27,1%. Zvláště poslední údaj je alarmující, ukazuje sice na jedné straně na uvážlivou generační politiku ústavu podpořenou schopností pracovníků této věkové kategorie předkládat projekty s poměrně vysokou mírou úspěšnosti, ale na druhé straně urgentní

potřebu řešení problému generační obměny, což při požadavku zachování celkové kvality činnosti instituce není záležitost právě jednoduchá. Je tedy zřejmé, že ve výhledovém období bude nezbytné věnovat interní personální politice prvořadou pozornost.

4.1.5 Lidské zdroje z hlediska tematického zaměření výzkumu – výzkumné týmy, styl práce

Ze schématu organizační struktury ústavu, viz obrázek 1, a z výčtu řešených projektů, činností a výsledků za uplynulé pětileté období, uvedeného na jiných místech tohoto dokumentu, je zřejmé, že tematický záběr výzkumných a dalších činností VÚGTK je poměrně široký. Naproti tomu počet výzkumných pracovníků je nevelký, jak ukazuje tabulka 10. To znamená, že proces výzkumu se uskutečňuje prostřednictvím řešitelských minitýmů (max. 4 výzkumníci), resp. mikrotýmů (2 výzkumníci), ale jsou i důležité oblasti (např. zabezpečení observační infrastruktury pro experimentální základní výzkum či některé projekty aplikovaného výzkumu v geodetických základech), kdy vše spočívá na jediném pracovníkovi. To je jeden ze slabých bodů výzkumného prostředí a výzkumné činnosti organizace a důsledek neuspokojivého stavu v oblasti lidských zdrojů. Pro posílení robustnosti, spolehlivosti a kvality procesu výzkumu je ve výhledovém období nezbytné provést odpovídající personální opatření. Předpokladem je ovšem zabezpečení nezbytných finančních zdrojů.

Různorodé tematické zaměření výzkumu v rámci organizace a jeho cíle, reprezentované vědeckými a výzkumnými projekty a dalšími souvisejícími činnostmi expertní povahy, příp. činnostmi směřujícími k plnění závazků vyplývajících z mezinárodní spolupráce vedou k **diferencovaným interním požadavkům** na lidské zdroje, na styl výzkumné práce i na způsob hodnocení výsledků. Společným kritériem je úroveň potřebné kvalifikace, která je důležitou součástí kritéria kompetence a vysoký stupeň kompetence k řešení výzkumných úkolů dané oblasti.

Následující přehled konkretizuje současný stav lidských zdrojů pro zabezpečení jednotlivých **hlavních tematických** oblastí odborné činnosti VÚGTK. Jedná se o následující oblasti výzkumu:

- 1) Základní a aplikovaný výzkum v geodézii.
- 2) Aplikovaný výzkum v oblasti infrastruktury prostorových dat.
- 3) Aplikovaný výzkum v oblasti katastru nemovitostí, GIS a BIM.
- 4) Aplikovaný výzkum v oblasti inženýrské geodézie a metrologie.

Profesní charakteristiky hlavních řešitelů, kteří budou ve výhledovém období garantovat proces výzkumu v jednotlivých dílčích tématech daných oblastí, jsou uvedeny v části 4.1 Koncepce, v následujícím přehledu jsou pouze souhrnné charakteristiky.

1) Základní a aplikovaný výzkum v geodézii. Oba druhy bude zabezpečovat výzkumný útvar geodézie a geodynamiky. V současné době tvoří tým pracovníků útvaru v přepočteném stavu 12,7 pracovníků, přičemž 10,7 se podílí na výzkumné činnosti a 2 na zabezpečení chodu geodetické observatoře Pecný a údržbě jejích areálů, resp. související logistice. S ohledem na šíři spektra prováděného výzkumu a počet řešených projektů je počet výzkumných pracovníků minimální. Za současného personálního stavu se jako problematické jeví již pouhé udržení současné úrovně výzkumu. Ve výhledovém období bude s ohledem na fyzický věk některých špičových vědecko-výzkumných pracovníků zcela nezbytná generační obměna 3 pracovníků.

Zabezpečení spolehlivosti kontinuálních observačních procesů v rámci mezinárodních vědeckých služeb a také zajištění kontinuity řešení některých témat, ve kterých již bylo dosaženo dobré mezinárodní úrovně, vyžaduje rozšíření výzkumného týmu útvaru přibližně o 3 pracovníky. Alespoň minimální rozvoj by tedy vyžadoval personální posílení jednotlivých oblastí odborné problematiky

takto: oblast GNSS (včetně GNSS meteorologie) – 1 pracovník, oblast gravimetrie a geodynamiky – 1 pracovník, oblast modelování tíhového pole – 1 pracovník. Vzhledem k tomu, že provoz podstatné většiny vědeckého instrumentária (kromě gravimetrů) zabezpečuje již dlouhou dobu pouze jeden pracovník, je velmi žádoucí posílení této oblasti o jednoho pracovníka vytvořením nezbytné zálohy.

Úroveň kvalifikace členů týmu útvaru je velmi dobrá, stejně tak výsledky jejich práce – publikační a přednášková činnost, kvalita vědeckých produktů, postavení v mezinárodní spolupráci.

2-3) Aplikovaný výzkum v oblasti infrastruktury prostorových dat a v oblasti katastru nemovitostí, GIS a BIM zabezpečují výzkumní pracovníci dvou výzkumných útvarů – GIS a katastru nemovitostí, a ODIS a ZK. Ačkoli se organizačně jedná o dva útvary, na poli výzkumu dochází k metodologické fúzi, a proto z hlediska lidských zdrojů může být tato oblast výzkumu pojednána společně. Útvar GIS a KN se orientuje na vývoj softwarové platformy pro údržbu katastru nemovitostí a na výzkum nových metod zaměřování změn, jakož i na výzkum metod a nástrojů přispívajících k vytváření národní infrastruktury prostorových dat. Výsledky činnosti mají multidvětvový charakter a směřují aktuálně do resortů ČÚZK, MV ČR, MZ ČR, MŽP ČR a potenciálně (jak tomu bylo v minulých letech) také MD ČR a MMR ČR. Výzkumný útvar ODIS a ZK je zaměřen zejména na problematiku uchování národní kulturní identity a výsledky směřují především do resortu MK ČR a dále do oblasti smarcity kde jde především o implementaci datových sad ČÚZK do informačních systémů a webových aplikací.

Aktuálně se v této oblasti věnuje výzkumu v 11,9 pracovníků v přepočteném stavu. Problém generační obměny v této oblasti výzkumu ve výhledovém období není závažný, týká se pouze jednoho pracovníka. Práce na výzkumných projektech je z části realizována interními řešitelskými týmy s podílem kooperací, z větší části pak ve formě členství v řešitelských konsorciích společně s dalšími subjekty. S ohledem na charakter projektů a související potřebu specializovaných expertů je nezanedbatelná část řešena přijímáním výzkumných pracovníků na dobu řešení projektů.

Slabým místem, zejména v případě vytváření softwarové platformy v oblasti katastru, je poměrně vysoký podíl vynucených kooperací. Tento stav je způsoben vývojem v dané oblasti za posledních cca 25 let, přičemž počáteční příčinou byla absolutní absence softwarových expertů ve VÚGTK (kvůli nízkým mzdám). V posledních letech se daří důsledky zmírňovat zvyšováním tvůrčího podílu výzkumníků útvaru na výsledných produktech. V souvislosti s předpokládanou potřebou vytváření softwarové platformy nové generace by bylo ve výhledovém období žádoucí posílit tým výzkumných pracovníků v oblasti GIS a KN minimálně o 3.

4) Aplikovaný výzkum v oblasti inženýrské geodézie a metrologie zabezpečuje tým čítající v přepočtu 7,6 výzkumných pracovníků. Výzkum je zaměřen na příspěvek k realizaci státního plánu rozvoje metrologie v ČR v oblasti relevantních státních etalonů, jejichž uchováváním a správou je VÚGTK pověřen, na vývoj etalonů pro měřidla nové generace, na vývoj a realizaci metod kontrolních měření především v jaderné energetice a na zabezpečení závazků v oblasti standardizace v souladu s národní legislativou a mezinárodními závazky. Pracovníci útvaru přispívají také k řešení některých projektů řešených útvarem GIS a KN z oblasti prostorových informací a nových metod pořizování dat. Ve výhledovém období bude nezbytná generační obměna 2 pracovníků a nadto v zájmu zabezpečení nových výzev v této oblasti (metrologie nových typů měřidel, nové trendy v autonomním řízení provozu na pozemních komunikacích aj.) je žádoucí rozšíření minimálně o 2 výzkumné pracovníky.

Vědecká a výzkumná práce ve VÚGTK se realizuje v týmech, resp. v minitýmech (2-4 výzkumníci), avšak určité důležité činnosti jsou zabezpečeny pouze jedním pracovníkem. Toto je jeden ze slabých bodů strategického řízení organizace, který představuje značné riziko a proto je nezbytné riziko eliminovat **posílením robustnosti výzkumné složky ústavu**, tj. personálním posílením příslušných úseků. Podrobněji se touto záležitostí zabývají příslušné oddíly Koncepce.

Pokud jde o styl vědecko-výzkumné práce, je ve VÚGTK práce organizována tak, že pokud je vědecký či výzkumný problém (projekt) řešen týmem, je tento tým strukturován podle aktuálních schopností (kvalifikace, znalostí, dovedností, zkušeností) jeho jednotlivých členů. Rozdělení práce v řešitelském týmu provádí hlavní (zodpovědný) řešitel projektu, většinou to je hlavní expert jednotlivých tematických oblastí, často to je také vedoucí výzkumného útvaru (zejména v oblasti geoinformatiky, katastru nemovitostí, inženýrské geodézie a metrologie).

Hlavní experti, resp. vedoucí útvarů, plní také roli „tutora“ pro začínající a méně pokročilé výzkumné pracovníky. Pověřují je dílčími úkoly při řešení projektu, řeší s nimi případné problémy, sledují jejich výkonnost, dohlížejí na používané metody výzkumné činnosti z hlediska jejich adekvátnosti, korektnosti a optimality, doporučují studijní materiály a další informační zdroje, podporují je v oblasti komunikace výsledků a v publikační činnosti, v navazování odborných kontaktů aj. V případě VÚGTK, tj. malé výzkumné organizace v podstatě multidisciplinárního zaměření, s nevelkým kolektivem pracovníků výzkumu, nelze patrně aplikovat jiný, sofistikovanější přístup. Vždy je však možné zvyšovat kvalitu výzkumného procesu a výsledků s cílem dosažení excelence v určité oblasti.

4.1.6 Lidské zdroje VÚGTK z hlediska celkového fungování výzkumné organizace – styl práce

Fungování výzkumné složky ústavu je pro ústav dominantní a je založeno na specifické metodologii výzkumné práce, avšak ústav je systém tvořený několika složkami, jejichž synergické fungování umožňuje vlastní existenci ústavu, vytváření vědeckých a dalších produktů a obecně plnění jeho poslání. Ve VÚGTK jde o následující složky:

- management (vedení ústavu a výzkumných útvarů, ekonomického a personálně-správního útvaru),
- výzkumná složka (výzkumné útvary),
- podpora výzkumu (informační infrastruktura, počítačová síť, knihovna, ekonomika, administrativa),
- provozní složka (údržba objektů, obsluha, doprava, stravování, úklid aj.).

Součinnost všech těchto složek formuje charakteristický styl práce instituce. Pro podmínky VÚGTK je v současné době charakteristický značný stupeň **kumulace činností** a maximální stupeň zatížení pracovníků všech složek ústavu. Důvodů je několik:

- limitované finanční zdroje v důsledku způsobu financování, omezená částka na osobní náklady a tím kriticky malý počet pracovníků pro zabezpečování jednotlivých agend a činností,
- malý počet kmenových výzkumných pracovníků,
- značné nároky na administrativu instituce i projektů, vyplývající z pracovněprávní a ekonomické legislativy a ze smluv s poskytovateli,
- různorodost oblastí a témat výzkumu,
- velmi rozsáhlá a různorodá výzkumná infrastruktura (4 areály a značné množství nákladných přístrojů),
- množství řešených projektů a dalších odborných činností za účelem získání finančních zdrojů.

Zcela chybí specialisté v oblasti projektového managementu, kteří by se systematicky zabývali sledováním nabídky a možností v současném velmi komplikovaném systému VaVal na národní a zejména mezinárodní úrovni, zabezpečovali reakce na početné výzvy, navazovali kontakty s potenciálními národními a zahraničními partnery, koordinovali součinnost těchto partnerů s výzkumnou složkou ústavu, zvládali na profesionální úrovni administraci a legislativní zabezpečení

rozsáhlých projektů a příp. se zabývali technologickým skautingem. V současné praxi tyto činnosti zabezpečují vedoucí pracovníci, včetně vedoucího organizace.

Podobně je tomu v oblasti personální, kdy ústav nemá specialistu, který by se plně věnoval oblasti rozvoje lidských zdrojů v intencích aktuálních mezinárodních dokumentů, které jsou základem formování moderního nadnárodního výzkumného prostoru, zabezpečil a realizoval tvorbu kariérního řádu, soustavně se zabýval otázkami zvyšování kvalifikace, atestací, hodnocení kvality, mobility, komunikace vědy a výzkumu a řešil osobní problémy pracovníků vyplývajících z pracovního prostředí.

V oblasti ekonomického managementu jsou standardní povinnosti rozšiřovány o administraci početných projektů (až několik desítek), z nichž každý má specifické podmínky ekonomického vypořádání, řídí se různými pravidly a z nichž většina vyžaduje zvláštní audit. Tyto činnosti kladou vysoké nároky na vedoucího ekonomického útvaru a vyžadují jeho součinnost s vedoucími výzkumných útvarů.

V oblasti výzkumu zabezpečují výzkumní pracovníci nejen řešení početných projektů dotovaných účelovými dotacemi, ale vykonávají také veškeré další práce. Kromě toho se věnují přípravě většiny projektů předložených do veřejných výběrových řízení, z nichž ovšem pouze menší část je přijata k řešení. Práce na přípravě projektů je ovšem velmi náročná jak na odbornost, tak na čas bez ohledu na to, zda budou přijaty nebo zamítnuty. To však není jediná práce v oblasti administrování projektů – přistupuje sem též pravidelný reporting o postupu řešení, kontrolní dny k jednotlivým etapám a k průběhu řešení. Výzkumníci se dále věnují expertní činnosti, výuce, výkonu funkcí, sami si zabezpečují agendu zahraničních cest, administrativu spojenou s jejich odbornou činností atd.

Z uvedeného shrnutí vyplývá, že počet pracovníků potřebných pro zabezpečení všech oblastí fungování instituce je malý, což z hlediska rozvoje ústavu není situace optimistická. Uspokojivé řešení požadavků na moderní výzkumnou instituci v současném výzkumném prostředí, na zabezpečení její existence, konkurenceschopnosti v národním a nadnárodním měřítku a rozvoje vyžaduje přijetí zásadních opatření. Hlavním úkolem přitom musí být zabezpečení navýšení finančních zdrojů a to především a zejména zdrojů stabilních určených k rozvoji ústavu.

4.1.7 Pracovní podmínky

Právo na uspokojivé pracovní podmínky je v nejobecnější rovině upraveno na úrovni Ústavy ČR v čl. 28 Listiny základních práv a svobod, kde se stanovuje právo na spravedlivou odměnu za práci a na uspokojivé pracovní podmínky. Tato úprava má rovněž své mezinárodní právní zakotvení. Na národní zákonné úrovni upravuje právo na uspokojivé pracovní podmínky hlava první zákoníku práce (pracovní podmínky zaměstnanců). Specificky pro mezinárodní výzkumné prostředí obsahuje ustanovení orientovaná na pracovní prostředí a pracovní podmínky výzkumných organizací Charta, zmíněná již v části 4.1.2.

Pro podmínky VÚGTK jsou zmíněné hlavní zásady, pravidla a další opatření, která se dotýkají pracovních podmínek, rozpracována a realizována formou interních předpisů a nařízení. Příslušných dokumentů je v současnosti více než dvě desítky, podle potřeby jsou aktualizovány a zaměstnancům jsou dostupné na intranetu. Ustanovení, uvedená v těchto dokumentech v podstatě odpovídají duchu Charty, jakkoli v nich tato skutečnost není zmíněna a proto jsou dokumenty akceptovatelné i v procesu přípravy přistoupení k Chartě, které se předpokládá v první třetině výhledového období. Pravidla, která garantují přiměřené pracovní podmínky, jsou rovněž součástí pracovních smluv.

Potřebná formalizace a institucionalizace opatření, která zaručují kvalitní a optimální pracovní podmínky pro práci a profesní rozvoj zaměstnanců, je ve VÚGTK zabezpečena organizačním řádem č. j. 1-1164/2010 a pracovním řádem 1-777/2007. Oba dokumenty obsahují dostatek nástrojů pro dosažení vytýčených cílů. Nadstandardním nástrojem, využívaným ve VÚGTK, je uplatnění flexibilních

forem práce – zkrácené úvazky ve zdůvodněných případech, flexibilní pracovní doba, možnost práce z domova aj.). Tyto nástroje jsou využívány především pro kategorii výzkumných pracovníků s cílem dosažení maximální efektivity výzkumné činnosti, a protože se v dosavadní praxi osvědčily, budou využívány i nadále. Volná a svobodná pracovní doba je velkým benefitem, ale současně pro vědecko-výzkumné pracovníky i závazkem. V tomto směru je třeba vytvořit vhodné legislativní podmínky jako základ pro institucionalizaci příslušných opatření. Je ovšem třeba připustit, že tato opatření, která mají charakter zvláštních benefitů pro určitou kategorii pracovníků, mohou občas vyvolávat v personální oblasti třenice, které je třeba na různých úrovních řešit.

K nadstandardním benefitům, poskytovaným všem pracovníkům, patří také 5 týdnů dovolené, možnost čerpání 3 dnů pracovního placeného volna ze zdravotních důvodů, závodní stravování, příspěvky na rekreaci, kulturní či sportovní činnost, příspěvky na penzijní připojištění a pro ženy záruka pracovního místa při schváleném prodloužení mateřské dovolené.

4.1.8 Odměňování

Důležitou součástí systému tvořícího pracovní podmínky organizace je **oblast odměňování**. Ve VÚGTK se odměňování řídí vnitřním mzdovým předpisem (mzdovým řádem) v platném znění (od 1. 1. 2015), který je v současnosti aktualizován. Pracovní činnosti vykonávané v ústavu jsou rozděleny do 14 tarifních stupňů pro zařazení provozních, technickohospodářských, odborných a vědeckovýzkumných pracovníků, které odpovídají charakteristické činnosti vykonávané funkce.

Zařazení do tarifního stupně je podmíněno splněním minimálních kvalifikačních požadavků a stanovené minimální délky odborné praxe. V mimořádných případech může ředitel ústavu stanovit mzdové zařazení odlišné od tarifního stupně (smluvní mzdu). Vědeckovýzkumní pracovníci jsou zařazováni do tarifního stupně 11-14, což v současnosti znamená základní tarifní mzdu v celkovém rozmezí 24600 až 29800 Kč. Důležitou součástí mzdy jsou **příplatky** (za vedení, zastupování, za vedení projektu, resp. další příplatky v souladu se zákoníkem práce) a zejména **pohyblivé složky**, jejichž cílem je stimulovat kvalitu, hospodárnost a včasnost plnění úkolů. K pohyblivým složkám patří osobní ohodnocení, jednorázové cílové odměny a mimořádné odměny, jejich výše není omezena (závisí na průběžném hospodářském výsledku ústavu), avšak zaměstnanec na ně nemá právní nárok.

Poměrně nízko nastavené tarifní složky mzdy v jednotlivých stupních a značný důraz na složky pohyblivé dávají široký prostor pro zvládnutí případných krizových situací v důsledku nepříznivého hospodářského výsledku organizace, ke kterému může dojít v důsledku již několikrát zmiňovaného problematického financování ústavu, založeného z převážné míry na nejistých účelových prostředcích. Jinými slovy, současné znění mzdového řádu eliminuje možnosti kolapsu organizace v krizové situaci. Pro atraktivitu institucionálního prostředí pro nově přijímané pracovníky, zejména pro ty s vysokou kvalifikací a prestiží, však podobné opatření nepřispívá.

Novelizace mzdového řádu je nezbytná také s ohledem na rychlý růst průměrné mzdy v ČR ve všech odvětvích ekonomiky, včetně vědy a výzkumu, tj. mzdový řád musí reflektovat celostátní trend v mzdové oblasti. Je nezbytné důsledně využívat možnosti, resp. ustanovení současného mzdového řádu pro výraznější **diferenciaci** v odměňování a pro oceňování **mimořádných vědeckých pracovníků**, kteří rozhodujícím způsobem přispívají k vytváření atributu excelence v některé z oblastí výzkumu. Předpokladem pro dosažení zamýšleného a potřebného rozvoje v mzdové oblasti ovšem je, podobně jako v případě přijímání nových pracovníků, zabezpečení dlouhodobě **stabilního finančního zdroje** jako jednoho z pilířů financování ústavu.

Následující tabulka 15 podává přehled průměrných mezd ve VÚGTK v období 2013-2017 v členění podle jednotlivých kategorií pracovníků a podle pohlaví. Údaje uvedené v tabulce 15 jsou průměrné mzdy přepočtené na celé úvazky. Průměrná mzda vědeckých pracovníků VÚGTK v období 2013-2017

dosáhla výše 37854 Kč. Průměrná mzda výzkumných pracovníků ve stejném období byla na úrovni 41183 Kč, tj. vyšší než byl průměrná mzda všech vědeckých pracovníků. Tato pozitivní skutečnost je ale ovlivněna velmi nízkým celkovým úvazkem vědeckých pracovníků VÚGTK, které činí toto srovnání statisticky nerelevantní. Jedná se především o mzdu jedné vědecké pracovníce, která je vynikající expert v oboru databází katastru nemovitostí a její práce patří mezi nosné úkoly VÚGTK směrem ke svému zřizovateli.

Tabulka 15: Průměrné mzdy výzkumných pracovníků VÚGTK bez ohledu na výši úvazku (v Kč)

Průměrné hrubé platy/mzdy v letech podle pohlaví a pracovního zařazení (bez ohledu na výši úvazku)												
Akademická/odborná úroveň pozice/rok	Muži						ženy					
	2013	2014	2015	2016	2017	průměr	2013	2014	2015	2016	2017	průměr
vedoucí vědecký pracovník	47430	48064	51175	55037	49113	50222	0	0	0	0	0	0
vědecký pracovník	36625	36734	37669	42416	36581	37854	34787	37946	42864	49355	40961	41183
vědecký asistent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
postdoktorant (Ph.D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27054	27054
Ph.D. student	30684	31183	32193	36747	47067	33197	25993	30614	31459	31534	0	29900
student VŠ v oboru výzkumu	23565	28676	0	37582	0	29341	0	0	0	0	0	0
techničtí a odborní pracovníci	25809	27045	28690	29838	26626	27653	24008	24324	24758	25105	24507	24519
ostatní	29523	30253	25290	35650	28809	29905	30247	30872	31261	33741	27382	30701
průměr	36125	36664	37697	42632	38562	38311	26450	27249	27943	29720	26470	27529

Průměrná mzda vědeckých pracovníků VÚGTK v období 2013-2017 dosáhla výše 37854 Kč. Průměrná mzda výzkumných pracovníků ve stejném období byla na úrovni 41183 Kč, tj. vyšší než byl průměrná mzda všech vědeckých pracovníků. Tato pozitivní skutečnost je ale ovlivněna velmi nízkým celkovým úvazkem vědeckých pracovníků VÚGTK.

Průměrná mzda technických a odborných pracovníků dosáhla výše 27653 Kč. Celková průměrná mzda všech pracovníků VÚGTK v období 2013-2017 dosáhla výše 38311 Kč. Hodnocení výše průměrné mzdy jednotlivých kategorií zaměstnanců je v některých případech významně ovlivněno malým počtem zaměstnanců.

Při srovnání mezd s použitím údajů Českého statistického úřadu byly mzdy vědeckých pracovníků VÚGTK v posledním roce období 2013-2017 pod průměrem mezd třídy „specialisté“ ve Středočeském kraji (cca 41,0 tis. Kč). Totéž platí pro mzdy pracovníků ve třídě „techničtí a odborní pracovníci“ (průměr jejich mezd ve Středočeském kraji v roce 2017 byl cca 35,6 tis. Kč). Vzhledem k umístění ústavu blízko Prahy by bylo možné porovnávat průměrné výše mezd pracovníků VÚGTK s hladinou mezd v hlavním městě (52,8 resp. 39,3 tis. Kč). Je jasné, že toto srovnání vychází pro VÚGTK ještě hůře, z čehož vyplývá složitá situace ústavu v oblasti akvizice nových pracovníků. Celorepublikové průměry těchto tříd v roce 2017 byly 44,0 resp. 34,2 tis. Kč.

V letech 2013-2016 docházelo meziročně ke zvyšování průměrné roční mzdy u většiny kategorií zaměstnanců VÚGTK o cca 2%, mezi léty 2015-2016 byl meziroční nárůst téměř 11%, avšak v roce 2017 došlo opět k poklesu průměrných mezd o cca 10% v důsledku celkového nedostatku financí, způsobeného odkladem vyhlášení veřejných soutěží na již schválené projekty programu Beta 2 TA ČR, kterých se VÚGTK chystal zúčastnit a pro které měl v roce 2017 již vyhrazené řešitelské kapacity.

Toto kolísání ve vývoji průměrných mezd je důsledkem zavedeného systému odměňování, který klade důraz na pohyblivou složku mzdy, která se odvíjí od hospodářského výsledku.

4.1.9 Kvalifikace a další vzdělávání pracovníků

Více než 60% z celkového počtu 38 výzkumných pracovníků má vědeckou hodnost, viz tabulka 11, tři mají pedagogickou hodnost vysokoškolského profesora. Noví pracovníci výzkumu, ať již na pozici vedoucích pracovníků nebo řadových výzkumníků, jsou přijímáni na základě otevřeného a transparentního výběrového řízení. Jedná se o specialisty vesměs z oboru geodézie a kartografie s vysokoškolským vzděláním, kteří získali diplom na vysokých školách v České republice, z převážné většiny na ČVUT v Praze.

Z hlediska kvalifikace lze výzkumné pracovníky ústavu rozčlenit do tří kategorií: 1) zkušení výzkumníci s dlouholetou praxí, rozsáhlými zkušenostmi, množstvím dosažených kvalitních výsledků ve svém oboru a rozsáhlou publikační činností (věk ≥ 40 let), 2) výzkumní pracovníci ve věku 30-40 let s vědeckou hodností, solidními zkušenostmi a výsledky v určitých vymezených oblastech, 3) mladší výzkumníci do 30 let s vědeckou hodností nebo ve vědecké přípravě, kteří většinou pracují jako členové řešitelských týmů, dobře ovládají nástroje potřebné pro realizaci výzkumného procesu, postupně s rozšiřují znalosti z oboru, na který se specializují (zejména širší kontext), vytvářejí si vlastní profesní profil, připravují se na samostatné formulování projektů, osvojují si metodologii výzkumné činnosti a začínají se samostatnou publikační činností. Do této poslední kategorie patří také doktorandi, kteří jsou kmenovými zaměstnanci kateder vysokých škol a v ústavu jsou zaměstnáni na částečný úvazek, resp. pracovníci VÚGTK, kteří jsou v doktorandském studiu na vysokých školách.

Připomeňme, že podle Frascati Manuálu, který cituje standardy OECD, se termín „začínající pracovníci“ vztahuje na výzkumné pracovníky během prvních čtyř let jejich výzkumné praxe včetně odborné přípravy, zatímco „zkušení výzkumní pracovníci“ jsou definováni jako výzkumní pracovníci s více než čtyřletou výzkumnou praxí po získání univerzitního diplomu, který je opravňuje k doktorským studiím v zemi, kde získali vzdělání/diplom, nebo výzkumní pracovníci, kteří již získali doktorský titul, bez ohledu na dobu nezbytnou k jeho získání. Podle těchto formálních kritérií by téměř všichni vědečtí a výzkumní ve VÚGTK patřili mezi zkušené pracovníky, avšak výše uvedené rozdělení, použité pro podmínky VÚGTK, lépe odpovídá praxi výzkumného prostředí.

Vzdělávání mladších výzkumných pracovníků v období 2013-2017 ilustrují počty pregraduálních, postgraduálních studentů a postdoktorandů, uvedené v tabulce 16. Meziroční pokles počtu postgraduálních studentů mezi lety 2016-2017 je důsledek úspěšného ukončení doktorského studia.

Tabulka 16: Počty pre-, postgraduálních studentů a postdoktorandů ve VÚGTK v období 2013-2017

Struktura pracovníků, kteří se přímo/nepřímo podílejí na výzkumu VÚGTK – počet												
akademická / odborná úroveň pozice/rok	celkem						z toho ženy					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
postdoktorant (Ph.D.)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Ph.D. student	8	8	8	8	1	33	1	1	1	1	0	4
student VŠ v oboru výzkumu	1	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0
Celkem	9	9	8	9	2	37	1	1	1	1	1	5

Zaměstnanci VÚGTK realizovali své postgraduální studium na ČVUT v Praze, VUT v Brně, ZČU v Plzni, VŠB-TU Ostrava.

Aktivní spolupráce s vysokými školami je pro výzkumnou organizaci důležitá z hlediska identifikace potenciálních lidských zdrojů pro výzkum ať již jako kmenových pracovníků, nebo pracovníků spolupracujících na řešení projektů s možností podnítit jejich zájem o práci ve výzkumu. Někteří vědečtí pracovníci VÚGTK jsou aktivními subjekty vysokoškolské výuky a přednášejí jako řádní či externí učitelé na vysokých školách. Konkrétně se jedná o tyto pracovníky:

- prof. Ing. P. Novák, Ph.D. na ZČU v Plzni,
- prof. Ing. J. Kostecký, DrSc. na VŠB-TU Ostrava,
- RNDr. Ing. P. Holota, DrSc. na MFF UK,
- Ing. V. Šafář, Ph.D. na VŠB-TU Ostrava,
- Ing. P. Hánek, Ph.D. na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích.

Další pedagogické aktivity pracovníků VÚGTK jsou směřovány do přednáškové činnosti na mezinárodních letních školách. V hodnoceném období se jednalo o následující zahraniční akce:

- akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, spolukonvenorství letní školy COST ES1206 – GNSS4SWEC Summer School, Varna, Bulharsko, 2014, J. Douša (spolukonvenor a přednášející), P. Václavovic (přednášející), M. Eliaš (účastník)
- akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, spolukonvenorství letní školy COST ES1206 – GNSS4SWEC Summer School, Potsdam, Německo, 2016, J. Douša (spolukonvenor a přednášející)
- školení posluchačů magisterského a doktorského studia KazSTU oboru „Těžba“ na téma Systém řízení a kontroly stability boků lomů, Karagandinská státní univerzita, Karaganda, Republika Kazachstán, celkem předneseno 10 přednášek, 13. - 24. 10. 2014, K. Raděj.

Důležitou formou spolupráce s vysokými školami je účast expertů VÚGTK ve zkušebních komisích pro státní závěrečné bakalářské a magisterské zkoušky. V hodnoceném období měl ústav své zástupce ve zkušebních komisích všech vysokých škol v ČR, které mají ve svých programech výuku z oblasti geodézie, kartografie, zeměměřictví a katastru – ČVUT v Praze, VUT v Brně, ZČU v Plzni, VŠB-TU Ostrava a také v komisi Stavební fakulty STU Bratislava (J. Kostecký sen., P. Novák, P. Holota, K. Raděj, V. Šafář, J. Šimek, J. Lechner, P. Hánek).

Další vzdělávání pracovníků výzkumné složky ústavu se uskutečňuje především samostudiem vědecké a odborné literatury podle výzkumného zaměření příslušného pracovníka. V tomto ohledu má VÚGTK velmi dobře vybudovanou informační infrastrukturu, jejímž jádrem je Zeměměřická knihovna[®] ODIS, která uchovává na 40 tisíc svazků vědecké a odborné literatury z oboru geodézie, kartografie a styčných oborů, množství periodik z těchto oborů a zejména spravuje přístupy k důležitým světovým informačním databázím. Důležitým nástrojem dalšího vzdělávání jsou také (aktivní) účasti na mezinárodních vědeckotechnických akcích. V hodnoceném období 2013-2017 je registrováno 251 účastí vědecko-výzkumných pracovníků VÚGTK na těchto akcích. Pracovníci výzkumu také navštěvují semináře organizované některými poskytovateli podpory výzkumu (zejména MŠMT, MK, MPO a MD ČR) a to takové, které jsou tematicky v souladu s jimi aktuálně řešenou problematikou.

Pozitivní dopad mají také pravidelné interní semináře, pořádané útvarem geodézie a geodynamiky přibližně jednou za dva měsíce. Na těchto seminářích referují vědečtí pracovníci útvaru o postupu své práce. Přednášejí zde však také vědečtí pracovníci jiných institucí (zejména AV ČR) a také významní hosté ze zahraničních univerzit a vědeckých institucí, kteří jsou v ČR na pracovní návštěvě.

Vzdělávání a rozvoj v oblasti managementu je prováděn různými formami účasti na seminářích, workshopech a informačních mítincích, organizovaných orgány státní správy a velmi často také

Technologickým centrem AV ČR či v některých případech vzdělávací společností Alevia k aktuálním otázkám v oblasti vědy, výzkumu a inovací ať už pokud jde o realizaci Národní politiky VaVaI v ČR nebo současný a předpokládaný vývoj v evropském výzkumném prostoru. V tomto ohledu jsou přínosné akce pořádané MŠMT, ale také dalších ministerstev – MPO, MZ, MK, MV a také MD ČR, ať už jde o problematiku technického rozvoje dopravní infrastruktury, ale zejména a především o velmi početné akce organizované odborem kosmických technologií MD ČR zaměřené na oblast spolupráce českých institucí v oblasti kosmického výzkumu.

Vzdělávání technických a administrativních pracovníků je uskutečňováno v potřebné, resp. nezbytné míře z oblasti ekonomiky, účetnictví, agendy veřejných zakázek a registru smluv a ze základních právních dokumentů, např. zákoníku práce, občanského zákoníku, zákona o veřejných zakázkách, daňových předpisech, mzdových předpisech a ostatních důležitých právních norem. Jde především o doplňování a aktualizaci znalostí nezbytných pro kvalitní fungování ústavu. Zde je plně využíváno odborných seminářů ČÚZK a Svazu průmyslu a dopravy, kde je ústav prostřednictvím AVO členem.

4.1.10 Odborný a kariérní růst pracovníků VÚGTK

Odborný a kariérní růst pracovníků resp. výzkumných pracovníků VÚGTK se v hodnoceném období neřídil zvláštním kariérním řádem, jak je tomu např. v Akademii věd ČR a na některých dalších výzkumných pracovištích. Veškerá související opatření jsou obsažena v Pracovním řádu VÚGTK č. j. 1-777/2007 a v Organizačním řádu č. j. 1-1164/2010 v platném znění. Pracovní řád vychází z organizační struktury ústavu a v souladu s platnými právními předpisy a organizačním řádem upravuje pracovněprávní vztahy mezi ústavem a jeho zaměstnanci a podrobně rozvádí práva a povinnosti zaměstnanců v podmínkách VÚGTK. Pracovní i mzdový řád jsou závazné pro všechny zaměstnance.

Z hlediska Charty, Kodexu, Strategie a konečně také Akčního plánu, jakož i s přihlédnutím ke klíčovému významu pracovníků výzkumu pro existenci a rozvoj výzkumné organizace, **je žádoucí a účelné** vytvoření nového dokumentu, orientovaného specificky na odborný a kariérní růst výzkumných pracovníků, tj. **kariérního řádu** pro tuto kategorii pracovníků. Toto opatření je nezbytné také v souvislosti s předpokládaným úsilím o získání HR-Award, které je podmíněno přistoupením k Chartě.

V dosavadních interních pracovně-právních předpisech ústavu jsou podmínky odborného a kariérního růstu uvedeny pouze v nejobecnější rovině, nejsou podrobněji specifikovány a způsob a míra jejich uplatnění spočívá výlučně na přístupu vedoucích organizačních útvarů a vedoucího organizace. Je proto zřejmé, že přístup může být v rámci ústavu značně rozdílný. Na druhé straně je však třeba poznamenat, že některé zásady, které mají být obsaženy v zamýšleném kariérním řádu, jsou již v ústavu standardně uplatňovány (např. výběrová řízení na vedoucí a výzkumné pracovníky, soustavné vzdělávání, aj.), jakkoli nejsou dostatečně formalizovány.

4.1.11 Genderové a generační aspekty

Otázky všestranného zabezpečení reprezentativní rovnováhy mezi pohlavími (tzv. genderová rovnost) ve všech společenských oblastech a na všech úrovních jsou jedním z hlavních motivů politiky vyspělých států na celém světě. Genderové aspekty jsou zahrnuty také ve všech pracovně-právních legislativních dokumentech a v legislativě upravující národní politiky ve vědě a výzkumu, jakož i v dalších dokumentech orientovaných na vědu a výzkum na mezinárodní úrovni. Ve výzkumných organizacích má požadované rovnováhy být dosaženo aplikací politiky rovných příležitostí v okamžiku přijímání do pracovního poměru a během dalších etap rozvoje kariéry výzkumných pracovníků. Přitom však nemá být kritérium genderové rovnosti upřednostňováno před kritériem kvality

a schopností uchazečů o zaměstnání, příp. zaměstnanců. Zajištění požadované rovnosti na všech personálních stupních, včetně kontrolního a řídicího stupně, má být dosaženo složením hodnotících a výběrových komisí na základě přiměřené rovnováhy mezi pohlavími.

Stav genderové rovnosti ve vzdělávání a v profesním životě se vyznačuje mj. tím, že muži a ženy mají svobodnou volbu své vzdělávací a pracovní dráhy. Svobodná volba je samozřejmě zajištěna formálně (legislativně), ale také neformálně tím, že všichni lidé se při rozhodování o své profesní dráze mohou řídit primárně svými schopnostmi a zájmy, aniž by byli omezováni vlivem (genderových) stereotypů.

Ve VÚGTK není ustavena speciální složka, která by se zabývala genderovou problematikou. Genderová rovnost je zakotvena v pracovním a organizačním řádu, avšak není explicitně součástí strategických dokumentů ani specifických plánů. Podstatné však je, že v personální praxi ústavu je rovnost mezi muži a ženami **důsledně uplatňována**. Je třeba zdůraznit, že při poptávce pracovních sil, jejich přijímání, pracovním zařazení a odměňování je důsledně uplatňována zásada genderové rovnosti. Je typické, že v ohlasu na vypisované volné pracovní pozice mají o některé z nich zájem téměř výhradně muži a o jiné téměř výhradně ženy.

Ústav vychází ženám, které pečují o rodinu, maximálně vstříc uplatňováním některých benefitů zmíněných v oddíle o pracovních podmínkách, které napomáhají sladění pracovního a soukromého života. Navzdory tomu je z celkového počtu zaměstnanců ústavu pouze 27% žen a ve výzkumu tvoří ženy pouze 8% výzkumných pracovníků. Vyšší poměr žen je pouze v oblasti podpory výzkumu a v zabezpečení provozu.

V oblasti výzkumu, která je stěžejní oblastí činnosti ústavu, dominují muži jak mezi kmenovými dlouholetými zaměstnanci, tak mezi nově přijímanými uchazeči. Počet žen ve výzkumu se nepodařilo navýšit ani v minulosti, přestože s ústavem poměrně často určitou dobu spolupracovaly doktorandky během doktorského studijního programu, jejichž práce a vlastnosti byly příslibem pro budoucí možné zapojení do výzkumného kolektivu. Přesto daly přednost jiné profesní orientaci, což je ovšem u mladých lidí, kteří teprve hledají vlastní životní cesty, přirozené. Jen mimochodem je zde třeba poznamenat, že stejně si počínal rozhodně větší počet mužů – doktorandů. Obdobně tomu bývá také v jiných výzkumných institucích a na vysokých školách.

V této souvislosti je ovšem nutno konstatovat, že v oboru působnosti VÚGTK je aktuálně mimořádně obtížné získat pro výzkumnou práci kvalitního mladého doktoranda nebo absolventa, lhostejno zda ženu nebo muže, který by splňoval alespoň většinu kritérií požadovaných pro výzkumného pracovníka a který by se především také chtěl výzkumu věnovat. V tomto ohledu je velmi silné konkurenční prostředí, v němž dominantní roli hraje akademická sféra (vysoké školy) a také řada velkých i menších firem, které svou činnost zaměřují do oblasti totožné s působností ústavu a které mohou nabídnout mladým kvalitním pracovníkům lukrativnější podmínky. Z uvedených skutečností vyplývá, že zabezpečit generační obměnu výzkumné složky ústavu na dostatečně kvalitní úrovni bude úkol mimořádně nesnadný a je potřeba mu věnovat maximální pozornost od samého počátku výhledového období.

Důležitým aspektem v oblasti výzkumu je generační rozvrstvení na mladou, střední a starší generaci, vzájemná generační komunikace a součinnost. Věkovou strukturu pracovníků ústavu ukazuje tabulka 11 a graf na obrázku 2 v části 4.1.4. Je zřejmé, že nejstarší generace (60+) je druhou nejpočetnější, hned za skupinou 30-40 letých, tedy tou, která teprve kumuluje svůj výzkumný potenciál a postupně směřuje ke svému tvůrčímu vrcholu. Zkušenost s pracovníky starší generace ve VÚGTK rozhodně nepotvrzuje obecně deklarované teze, že spolupráce věkově výrazně rozdílných generací přenáší na mladé pracovníky některé nežádoucí návyky a postupy. Je nutné konstatovat, že v řadě případů jsou starší, špičkoví jedinci s ohledem na jejich originalitu těžko nahraditelní a hledání nových pracovníků, kteří by je nahradili, je velice obtížné. Dosavadní personální politika VÚGTK byla a je k pracovníkům

starší generace vstřícná a je třeba připustit, že tento přístup přináší oboustranný užitek. Nicméně generační obměna, již vícekrát zmiňovaná v předcházejících oddílech, bude muset být ve výhledovém období završena.

4.2 Mobilita

4.2.1 Mobilita výzkumných pracovníků – příjezdy ze zahraničí

V tabulkách 17 a 18 jsou uvedeny celkové počty všech příjezdů – krátkodobých resp. dlouhodobých pobytů pracovníků jiných organizací ve VÚGTK v období 2013-2017.

Tabulka 17: Mobilita výzkumných pracovníků VÚGTK kratší než 3 měsíce – příjezdy ze zahraničí

Pobyty kratší než 3 měsíce s úvazkem min. 0,5														
Akademická / odborná úroveň pozice/rok	Země původu / pracoviště	Skutečnost						z toho ženy						
		2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	
Výzkumní pracovníci podílející se přímo na výzkumu – příjezdy ze zahraničí														
vedoucí vědečtí pracovníci	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vědečtí pracovníci	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vědečtí asistenti	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
postdoktoranti	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ph.D. studenti	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

V oblasti krátkodobých mobilit, viz tabulka 17, se jednalo především o pobyty spolupracujících odborníků. V letech 2013-2017 navštívila VÚGTK celá řada domácích i zahraničních odborníků, přičemž někteří z nich opakovaně (např. prof. Urs Huggentobler – TU Mnichov; prof. Marcelo Santos, Ph.D. – UNB Fredericton, Kanada; prof. Cheinway Hwang – Čína; doc. Juraj Janák – STU Bratislava; prof. Milan Konečný – MU Brno; prof. Andzej Pachuta – TU Varšava; prof. Toshio Fukushima – National Astronomical Observatory, Japonsko; prof. Jacque Hinderer – IPG Strasbourg, Francie). Bohužel žádný z těchto expertů neměl ve VÚGTK úvazek vyšší než 0,5.

Tabulka 18: Mobility výzkumných pracovníků VÚGTK delší než 3 měsíce – příjezdy ze zahraničí

Pobyty 3 měsíce a déle s úvazkem min. 0,5														
Akademická / odborná úroveň pozice/rok	Země původu / pracoviště	skutečnost						z toho ženy						
		2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	
Výzkumní pracovníci podílející se přímo na výzkumu – příjezdy ze zahraničí														
vedoucí vědeckí pracovníci	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vědeckí pracovníci	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vědeckí asistenti	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
postdoktoranti	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ph.D. studenti	ČLR	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
celkem	--	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

V roce 2017 ve VÚGTK dlouhodobě působil jeden Ph.D. student z Čínské lidové republiky (zpracování GNSS dat) při zohlednění podmínky minimálně 0,5 úvazku ve VÚGTK.

Z údajů v tabulkách 17 a 18 je patrné, že působení externích odborníků ve VÚGTK v rozsahu minimálně polovičního úvazku nepatřilo v období 2013-2017 mezi silné stránky organizace. Hlavním důvodem nebyl nezáměr těchto odborníků, ale nedostatek volných finančních zdrojů, které by byly k tomuto účelu použitelné. V rámci DPP a DPČ působila ve VÚGTK řada pracovníků domácích institucí, jejichž hlavní náplní činnosti byla spolupráce při řešení účelových projektů výzkumu a vývoje.

4.2.2 Mobilita výzkumných pracovníků – výjezdy vědeckých pracovníků do zahraničí

V tabulce 19 jsou uvedeny počty krátkodobých výjezdů – pobyť pracovníků VÚGTK v jiných organizacích v rámci ČR i v zahraničí. Specifické údaje o jednotlivých mobilitách pracovníků jsou uvedeny v textu pod tabulkou.

Tabulka 19: Výjezdy výzkumných pracovníků VÚGTK do zahraničí kratší než 3 měsíce

Pobyty kratší než 3 měsíce s úvazkem min. 0,5														
Akademická / odborná úroveň pozice/rok	Pracoviště	skutečnost						z toho ženy						
		2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	
Výzkumní pracovníci podílející se přímo na výzkumu – výjezdy do zahraničí														
vedoucí vědeckí pracovníci	viz níže	2	3	1	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0
vědeckí pracovníci	dtto	6	2	5	2	0	15	0	0	0	0	0	0	0
vědeckí asistenti	dtto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
postdoktoranti	dtto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ph.D. studenti	dtto	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

Pobyty kratší než 3 měsíce s úvazkem min. 0,5													
Akademická / odborná úroveň pozice/rok	Pracoviště	skutečnost						z toho ženy					
		2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
celkem	--	9	6	6	3	1	25	0	0	0	0	0	0

V roce 2013 pracovníci VÚGTK absolvovali tyto krátkodobé stáže:

- odborná stáž v NATO Communications and Information Agency (1 vedoucí vědecký pracovník),
- odborné stáže na Maltě a v Jihoafrické republice (1 vedoucí výzkumný pracovník, 1 výzkumný pracovník a 1 PhD student),
- odborná stáž na univerzitě v Patrasu, Řecko (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na INSA de Rouen, Francie (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na Moskevské univerzitě geodézie a kartografie, Moskva (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na Univerzitě D'été, Alžírsko (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na Technické univerzitě Mnichov, SRN (1 výzkumný pracovník).

V roce 2014 pracovníci VÚGTK absolvovali tyto krátkodobé stáže:

- odborná stáž ve Vojenském kartografickém ústavu (VKÚ), a. s. Harmanec a v Topografickém ústavu plukovníka Jána Lipského v Banské Bystrici (2 výzkumní pracovníci),
- odborná stáž na Moskevské univerzitě geodézie a kartografie, Moskva (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na univerzitě v Patrasu, Řecko (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na US Naval Observatory, Washington, USA (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž v STSM, Brusel, Belgie (1 PhD student).

V roce 2015 pracovníci VÚGTK absolvovali tyto krátkodobé stáže:

- odborná stáž v National Institute of Metrology, Beijing, Čína (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na US Naval Observatory, Washington, USA (1 výzkumný pracovník),
- pobyt ve SWISSTOPO, Bern, Švýcarsko (2 výzkumní pracovníci),
- odborná stáž na Technické univerzitě Mnichov, SRN (1 výzkumný pracovník),
- pracovní pobyt na Univerzitě v Tel Avivu, Izrael (1 vedoucí výzkumný pracovník).

V roce 2016 pracovníci VÚGTK absolvovali tyto krátkodobé stáže:

- odborná stáž na US Naval Observatory, Washington, USA (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na Technické univerzitě Mnichov, SRN (1 výzkumný pracovník),
- odborná stáž na univerzitě v Karagandě, Kazachstán (1 vedoucí výzkumný pracovník).

V roce 2017 pracovníci VÚGTK absolvovali tyto krátkodobé stáže:

- odborná stáž na univerzitě v Patrasu, Řecko (1 výzkumný pracovník).

Celkem absolvovalo v období 2013-2017 krátkodobou mobilitu na externím pracovišti 25 pracovníků VÚGTK. Dlouhodobé pobyty pracovníků VÚGTK na externích pracovištích jsou uvedeny v tabulce 20.

Tabulka 20: Výjezdy výzkumných pracovníků VÚGTK do zahraničí delší než 3 měsíce

Pobyty 3 měsíce a déle s úvazkem min. 0,5													
Akademická / odborná úroveň pozice/rok	pracoviště	skutečnost						z toho ženy					
		2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Výzkumní pracovníci podílející se přímo na výzkumu – výjezdy do zahraničí													
vedoucí vědeckí pracovníci	viz níže	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vědeckí pracovníci	dtto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vědeckí asistenti	dtto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
postdoktoranti	dtto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ph.D. studenti	dtto	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
celkem	---	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1

V roce 2013 pracovníci VÚGTK absolvovali tyto dlouhodobé stáže:

- odborná stáž na National Taiwan University of Science and Technology, Graduate Institute of Digital Learning and Education (1 PhD student),
- odborná stáž ve Finnish Geodetic Institute, Finsko (1 PhD student).

Dlouhodobé mobility pracovníků VÚGTK byly realizovány studenty doktorských programů. Krátkodobé pobyty a stáže souvisely s přípravou a řešením společných projektů výzkumu a vývoje, získáváním poznatků a nových kontaktů. Část mobilit souvisí s dlouhodobější spoluprací výzkumných pracovníků VÚGTK se zahraničními subjekty (např. Technická univerzita v Mnichově či US Naval Observatory ve Washingtonu). Velký zájem externích pracovníků je o pobyty na Geodetické observatoři Pecný, která svým jedinečným vybavením v oblasti gravimetrie a analytickými pracemi při zpracování dat globální geodetické infrastruktury láká k návštěvě odborníky z domácích i zahraničních pracovišť.

Počet mobilit výzkumných pracovníků VÚGTK směrem ven je úměrný počtu výzkumníků ústavu, jejich odbornému zaměření a finančním možnostem VÚGTK. Finanční možnosti a velký podíl účelového financování VÚGTK představují hlavní omezení především v oblasti dlouhodobé mobility (řešení projektů neumožňuje dlouhodobé pobyty mimo pracoviště resp. mimo řešitelský kolektiv).

VÚGTK počítá s posilováním mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje pro období 2018-2022, viz část 4.2 Koncepce. S tímto aspektem souvisí i mobilita výzkumných pracovníků, která bude i nadále podporována v rámci finančních možností, které umožňuje výše institucionální podporu VÚGTK a případné projekty účelové podpory výzkumu v této oblasti. Vzhledem k velikosti ústavu a finančním limitům projektů se nabízí možnost spolupráce v projektech operačních programů cílených na mobility výzkumných pracovníků.

4.3 Infrastrukturu a vybavení VÚGTK

Popis vybavení VÚGTK ke konci roku 2017 je uveden v části 4.3.1. Vzhledem k oboru působení ústavu (geodézie, zeměměřičství, metrologie) tento disponuje řadou observatoří vybavených infrastrukturou nákladnou jak z pohledu pořízení, tak i z pohledu jejího provozu. Část observační infrastruktury ústavu vyžaduje speciální lokalizaci stran rušivých jevů způsobených především lidskou činností. Z tohoto důvodu ústav provozuje detašovaná pracoviště. V období 2013-2017 došlo k částečné

modernizaci dlouhodobého hmotného i nehmotného majetku VÚGTK. Popis hlavních změn infrastruktury VÚGTK je popsán v části 4.3.2.

4.3.1 Popis vybavení VÚGTK ke konci roku 2017

Hlavní část infrastruktury VÚGTK představuje budova a areál ústavu ve Zdibech u Prahy. Do budovy byla v roce 1979 soustředěna všechna pracoviště ústavu, rozptýlená do té doby na několika místech v Praze. Detašované pracoviště VÚGTK – Geodetická observatoř Pecný (GOPE) vybudovaná v roce 1957 – je součástí útvaru geodézie a geodynamiky. Areál observatoře spolu s hlavní budovou, řadou malých observačních domků, objektem gravimetrické laboratoře, dílnou a dvěma domky pro ubytování hostů se nachází v Ondřejově (Praha – východ) v těsné blízkosti areálu Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i. Další lokalitou ve vlastnictví VÚGTK je areál Skalka cca 2 km vzdálený od GOPE, kde jsou dvě budovy typu Okál, sklady, nepoužívané observační domky a základna pro kalibraci GNSS aparatur (slouží jako referenční etalon polohy). Posledním detašovaným pracovištěm jsou vývojové dílny VÚGTK v Praze 3, v Bořivojově ulici.

V hlavní budově ústavu ve Zdibech sídlí vedení ústavu, útvar GIS a KN, Odvětvové informační středisko a zeměměřická knihovna a útvar metrologie a inženýrské geodézie. Hlavní budova VÚGTK je vybavena vnitřní počítačovou sítí s přístupem na internet. V roce 2016 byla obnovena optická páteřní síť s přenosovou rychlostí 100 Mb a byly instalovány nové rozdělovače. K internetové síti je VÚGTK připojen systémem mikrovlnného spojení přes retranslační věž v Klecanech. Vzhledem k vzrůstajícím potřebám byly v roce 2016 jednotlivé prvky tohoto spojení vyměněny a současná propustnost připojení je 427 Mb. Se zvyšujícími nároky na výpočetní kapacitu jsou průběžně obnovovány a doplňovány počítačové servery a úložná disková pole.

V hlavní budově VÚGTK ve Zdibech se nachází skenovací pracoviště zaměřené na digitalizaci starých map a glóbulů. Toto pracoviště je vybaveno unikátním plochým skenerem s rozlišením 800 dpi s možností skenovat předlohy formátu A0++ a větší. Samozřejmostí jsou ICC profily i možnost skenovat rozměrné atlasy bez poškození hřbetu vazby. Jedním z výstupů projektu NAKI je i konstrukce a příslušný SW speciálního skeneru k digitalizaci starých glóbulů. Tento skener umožňuje digitalizovat glóby od průměru 6 cm do průměru 116 cm.

Jedním ze základních prvků vědecké infrastruktury VÚGTK ve Zdibech je Zeměměřická knihovna, která poskytuje služby nejen jako ústavní vědecká knihovna, ale je i odbornou knihovnou pro obory zeměměřictví a katastr nemovitostí. Současně je vědecko-technickou knihovnou s celostátní působností zapsanou Ministerstvem kultury ČR do evidence knihoven podle zákona č. 257/2001 Sb. pod č. 2599/2002 jako „Zeměměřická knihovna® - veřejná specializovaná knihovna“.

V budově ústavu ve Zdibech se dále nachází akreditovaná kalibrační laboratoř pro kalibrace měřidel používaných především ve stavebnictví a strojírenství, a autorizované metrologické středisko pro ověřování měřického pásma, které současně plní funkci přidružené metrologické laboratoře Českého metrologického institutu. VÚGTK má navíc ve správě státní etalon délky 25 až 1450 m (ev. č. ECM 110-13/08-041 – délková základna Košnice). Kalibrační laboratoř zajišťuje metrologickou návaznost měřidel využívaných pro zeměměřickou činnost: měřidla délky, úhlu a polohy.

Hlavní přístrojové vybavení Geodetické observatoře Pecný (GOPE) bylo pořízeno z prostředků dvou projektů z programů Výzkumná centra a Centra základního výzkumu v letech 2001 až 2010. Jednalo se zejména o absolutní gravimetr a supravodivý gravimetr a přístroje pro sběr dat v příbuzných oborech – atmosféry (radiometr vodních par), geofyziky (seismometr) a metrologie času (cesiové atomové hodiny). V letech 2011 až 2014 bylo vybavení doplňováno z projektu Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace: v roce 2013 pasivním vodíkovým maserem a v roce 2014 novým

absolutním gravimetrem, jejichž technologická životnost je odhadována na 10 až 15 let. V letech 2013 až 2014 byl upraven nepoužívaný observační domek na novou gravimetrickou laboratoř. Vybavení GOPE ke konci roku 2017 bylo následující:

- 5 GNSS přijímačů,
- přesné absolutní gravimetry FG5 a FG5x,
- supravodivý relativní gravimetr GWR,
- mechanický relativní gravimetr ZLS,
- regionální datové a analytické centrum pro GNSS data,
- síť permanentních GNSS stanic v Řecku, která se skládá z 3 GNSS stanic,
- meteorologické sensory,
- radiometr vodních par,
- sensory pro měření půdní vlhkosti,
- optické astro-geodetické přístroje,
- seismometr,
- cesiové atomové hodiny a pasivní vodíkový maser.

4.3.2 Hlavní změny ve vybavení VÚGTK v období 2013-2017

Ve sledovaném období byla celkově modernizována počítačová síť – byla instalována další větev optické páteřní sítě s přenosovou rychlostí 100 Mb a vyměněny síťové rozdělovače. Pohavárii v roce 2016 byly vyněny všechny prvky mikrovlnného spojení k CESNETu. Doba životnosti všech síťových prvků je odhadována na 5 až 8 roků, poté budou muset být obnoveny.

Podle požadavků jednotlivých útvarů byly postupně nahazovány výpočetní servery a doplňovány úložná disková pole. Životnost těchto prvků je úzce závislá na potřebách jednotlivých výzkumných týmů. Ve VÚGTK je zavedená praxe posunů počítačů a serverů podle možnosti jejich využití. Odhadovaná doba životnosti výpočetních prvků je cca 5 roků.

V oblasti GIS a KN byla v roce 2015 zakoupena jedna licence programu pro korelační výpočty snímků pořízených neměřicími kamerami Agisoft PhotoScan Professional, Stand-Alone v ceně 107,7 tis. Kč pro potřeby řešení výzkumu v oblasti letecké, blízké a velmi blízké fotogrammetrie. Rovněž v roce 2015 byl nakoupen běžný CAD software MicroStation Perpetual Licence pro potřeby testování produktů ve prospěch zřizovatele a úkolů veřejných zakázek. V roce 2016 byl zakoupen softwarový balík firmy HEXAGON zastupované v ČR firmou Intergraph CZ sestávající z částí ERDAS APOLLO, GeoMedia Smart Client Professional, GeoMedia WebMap Professional, Geospatial Portal, Geospatial SDI v celkové ceně 205,7 tis. Kč. Software poskytují možnosti komplexní správy dat a jejich delimitace. Systém umožňuje správu geoprostorových a obchodních dat do centralizované knihovny a distribuci těchto dat z cloudu. Systém umožňuje přenášet geoprostorová data rychleji a s menšími nároky na hardware než u srovnatelných produktů založených na čistě serverových řešeních. Implementace out-of-the-box, architektury orientované na služby (SOA) může být přizpůsobena a rozšířena tak, aby vždy splňovaly nároky na další a další geoprostorová data a požadavky výrobních procesů.

V roce 2015 proběhla kompletní rekonstrukce Zeměměřické knihovny. Depozitáře byly vybaveny moderními posuvnými regály, rekonstrukcí prošla i studovna knihovny, která byla pro potřeby čtenářů vybavena novou výpočetní technikou s přístupem k elektronickým informačním zdrojům. Zastaralý knihovní systém byl nahrazen novým systémem INVENIO, který umožňuje dálkový přístup ke zdrojům knihovny a současně plní funkci institucionálního repozitáře. Celková hodnota investice

byla cca 2 mil. Kč a předpokládaná doba životnosti u výpočetní techniky je 5 let u vybavení knihovny a depozitáře doba životnosti přesahuje 10 roků.

V průběhu období 2013-2017 byl vyvinut a pořízen skener pro digitalizaci starých glóbů. Celková pořizovací cena ve výši 800 tis. Kč byla hrazena z projektu NAKI-I a předpokládaná doba jeho životnosti jsou 4 roky.

Změny ve vybavení GOPE v období 2013-2017 byly následující:

- přesný absolutní gravimetr FG5x pořízený ze zdrojů projektu OP VaVpl v roce 2014, pořizovací cena 10 309 tis. Kč, předpokládaná doba návratnosti 8 let,
- 3 nové GNSS přijímače pro příjem GPS, GLONASS a Galileo, OP VaVpl v roce 2012, pořizovací cena 1 051 tis. Kč, předpokládaná doba návratnosti 6 let,
- pasivní vodíkový maser, OP VaVpl v roce 2013, pořizovací cena 3 107 tis. Kč, předpokládaná doba návratnosti 8 let,
- budova gravimetrické laboratoře vybudovaná v letech 2013-2014, pořizovací cena 6 mil. Kč, předpokládaná doba návratnosti 50 let.

V oblasti metrologie došlo k nahrazení etalonů kalibrační laboratoře, které neumožňovaly automatizaci měřických činností. Bylo pořízeno následující vybavení:

- laserový interferometr 633 nm Limtek pro délková měření, pořizovací cena 710 813 Kč, předpokládaná doba návratnosti 6 let,
- laserový tracker Leica Absolute Tracker AT-401, pořizovací cena 2 000 550 Kč, předpokládaná doba návratnosti 8 let,
- multistanice Leica NOVA MS50, pořizovací cena 2 148 424 Kč, předpokládaná doba návratnosti 8 let,
- IT zařízení: webový server, datové úložiště a záložní zdroj energie (UPS), pořizovací cena 255 tis. Kč, odpisová doba 4 roky,
- fotoaparát s objektivy, pro tvorbu obrazové dokumentace přístrojů, pořizovací cena 230 tis. Kč, odpisová doba 4 roky.

Souhrnný přehled výdajů na novou infrastrukturu za období 2013-2017 je uveden v tabulce 21.

Tabulka 21: Přehled výdajů na infrastrukturu VÚGTK za období 2013-2017 (v tis. Kč)

Přehled nákladů/výdajů na infrastrukturu a vybavení za 5 let (včetně souvisejících nákladů na služby a personálních)						
Náklady/výdaje v tis. Kč / rok	2013	2014	2015	2016	2017	hodnota majetku celkem
náklady na pořízení DDHM a DDNM pro výzkum	591	1020	523	623	388	3145
náklady na opravy a udržování vybavení pracovišť	1804	1438	2772	2226	1487	9727
pořízení DHM a DNM majetku na výzkum (investice)	6932	19343	5871	3224	1311	36681
z toho aktivace vlastních	0	0	0	0	0	0
z toho software	0	0	222	206	0	428
z toho ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0

Náklady/výdaje v tis. Kč / rok	2013	2014	2015	2016	2017	hodnota majetku celkem
z toho pozemky, budovy a stavby	2041	5421	3315	1030	494	12301
ostatní dlouhodobý hmotný majetek (stroje, přístroje, zařízení apod.)	4891	13922	2334	2194	817	24158
celkové výdaje na infrastrukturu v letech	9327	21801	9166	6279	3186	49759

VÚGTK v rámci plnění svých úkolů nevyužívá pořízenou infrastrukturu k pronájmu. Část observační infrastruktury slouží k plnění úkolů v rámci projektů účelové podpory VaV, pouze v omezené míře je pak přístrojové vybavení VÚGTK využíváno v rámci smluvního výzkumu (např. gravimetry pro měření tíže na gravimetrických bodech v ČR i v zahraničí). Je nutné zdůraznit, že se jedná o unikátní vybavení, které má velký přínos pro získání nových vědních poznatků, ale má omezené použití v aplikační sféře. Vzhledem k rozsahu smluvního výzkumu VÚGTK, viz část 3.7 Sebehodnocení, nedocházelo v období 2013-2017 k nepovolené podpoře resp. porušení volné hospodářské soutěže dle platné legislativy EU. Pro stanovení odpisové doby pořízeného vybavení VÚGTK používá daňových odpisů majetku. Odpisová doba činí 4 roky u výpočetní a komunikační techniky resp. 6 let u přístrojů. Odpisová doba budov je 50 let. Pro obnovu svého vybavení VÚGTK používá zdroje akumulované ve fondu reprodukce majetku (odpisy) a mimořádné investiční zdroje projektů účelové podpory VaV. Ve velmi malé míře je používána institucionální podpora, viz tabulka 24.

4.4 Výdaje/náklady VÚGTK na výzkum celkem

V této části jsou uvedeny finanční zdroje (výnosy) VÚGTK za období 2013-2017. Činnost a hospodaření VÚGTK upravuje zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích. Ústav vede účetnictví podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví a vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání.

Přehled celkových výdajů VÚGTK v období 2013-2017 je uveden v tabulce 22.

Tabulka 22: Přehled celkových výdajů VÚGTK na výzkum za období 2013-2017 (v tis. Kč)

Přehled výdajů/nákladů VÚGTK za 5 let celkem						
Náklady/výdaje v tis. Kč/rok	2013	2014	2015	2016	2017	Celkové náklady/výdaje na výzkum
běžné (neinvestiční) výdaje na výzkum celkem	50687	49411	51337	54104	44870	250409
- z toho mzdové náklady vč. Sociálního a zdravotního poj. osobní náklady nebo výdaje	27773	28972	28182	30276	25864	141067
- z toho odměny za vykonané práce podle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr/počet hodin celkem	779 / 2804	897 / 3514	1097 / 4456	2126 / 7258	880 / 3096	5779 / 21128

Přehled výdajů/nákladů VÚGTK za 5 let celkem						
Náklady/výdaje v tis. Kč/rok	2013	2014	2015	2016	2017	Celkové náklady/výdaje na výzkum
- ostatní neinvestiční náklady vynaložené v přímé souvislosti prováděným výzkumem (nákup vybavení, materiálu, energií)	22135	19542	22058	21702	18126	103563
Pořízení dlouhodobého hmotného (DH) a dlouhodobého nehmotného (DN) majetku na výzkum (investice)						
celkové výdaje na infrastrukturu v letech (dle tabulky 4.3)	6932	19343	5871	3430	1311	36887
celkové náklady/výdaje na výzkum v letech	57619	68754	57208	57534	46181	287296

Celkové náklady VÚGTK za období 2013-2016 dosáhly výše 287 296 tis. Kč, z toho 87% činily běžné neinvestiční náklady (mzdy pak tvořily 49% z celkových nákladů). V časové řadě je patrná změna v letech 2014 a 2017 způsobených zvýšeným objemem investic v důsledku realizace projektu OP VaVpl (2014) a sníženým objemem provozních prostředků v důsledku zpoždění veřejných zakázek TAČR (2017).

Podíl veřejných zdrojů na celkových výdajích VÚGTK v jednotlivých druzích výzkumu je v tabulce 23.

Tabulka 23: Podíl celkových výdajů VÚGTK za období 2013-2017 z veřejných zdrojů

Procento z celkových nákladů/výdajů dle druhu výzkumu v letech hrazených z veřejných zdrojů						
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem za období
základní výzkum	92,75	99,96	96,98	88,51	99,22	95,48
aplikovaný výzkum	69,23	86,02	70,12	77,30	60,28	72,59
experimentální vývoj a inovace	28,95	57,17	41,29	35,51	49,15	42,41
celkem	72,76	87,78	77,59	76,66	71,22	77,29

Z údajů v tabulce 23 vyplývá, že jednotlivé formy výzkumné činnosti VÚGTK měly v období 2013-2017 různý podíl podpory z veřejných zdrojů. Nejvyšší podíl je u základního výzkumu (cca 95%), nejnižší u experimentálního vývoje a inovací (cca 42%). Tyto podíly přibližně odpovídají standardní intenzitě podpory z veřejných zdrojů u projektů účelové podpory VaV.

V tabulce 24 je přehled využití institucionální podpory VÚGTK za období 2013-2017.

Tabulka 24: Využití institucionální podpory VÚGTK za období 2013-2017 (v tis. Kč)

Využití institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VÚGTK členěné podle §2 odst. 2 písm. k) zákona						
Náklady/výdaje v tis. Kč/rok	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Osobní náklady nebo výdaje	10687	10241	9679	6476	5892	42975
Náklady/výdaje na pořízení hmotného nebo nehmotného majetku	8	42	90	17	0	157
Další provozní náklady/výdaje	4827	4271	4359	2072	2420	17949
Náklady/výdaje na služby	0	0	0	967	0	967
Doplňkové náklady/výdaje	3734	3413	3156	1149	1600	13052
celkem	19256	17967	17284	10681	9912	75100

Celková výše institucionální podpory VÚGTK na jeho dlouhodobý koncepční rozvoj v období 2013-2017 činila 75,1 mil. Kč. Roční objem institucionální podpory VÚGTK dosáhl maxima v roce 2013, kdy činil 19,3 mil. Kč, tj. cca 33% celkových nákladů ústavu. Výše institucionální podpory poté postupně klesala a v roce 2017 činila pouze necelých 10 mil. Kč, tj. cca 22% celkových nákladů ústavu, viz tabulka 24 výše. Hlavním důvodem skokového poklesu výše institucionální podpory VÚGTK mezi roky 2015 a 2016 bylo vedle změny metody hodnocení VO ve sledovaném období nerovnoměrné vykazování výsledků VaV v RIV v roce 2009, kdy byly v jednom roce vykazány hromadně výsledky VaV za několik předchozích let. Podíl institucionální podpory na celkových nákladech ústavu patří mezi slabé stránky resp. hrozby organizace, viz SWOT analýza.

Z pohledu položek nákladů dle tabulky 24 je patrný poměrně stabilní rozpočet institucionální podpory do jednotlivých položek rozpočtu ústavu: osobní náklady tvořily 57%, provozní náklady 24% a doplňkové náklady 17%. Zanedbatelné je využití institucionální podpory na pokrytí nákladů na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku a na služby. Podíl institucionální podpory na celkové výši osobních nákladů VÚGTK v období 2013-2017 činil 30%, u provozních nákladů byl tento podíl 27%. Institucionální podpora byla využita v souladu s posláním VÚGTK.

4.5 Příjmy/výnosy VÚGTK na výzkum – národní zdroje

V tabulce 25 je uveden přehled příjmů (výnosů) VÚGTK z národních zdrojů.

Tabulka 25: Příjmy VÚGTK z národních zdrojů za období 2013-2017 (v tis. Kč)

Program/rok	Skutečně čerpané prostředky v tis. Kč						Z toho veřejné prostředky v %					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Mezinárodní projekty EU (7RP, H2020 aj.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projekty hrazené z ESF (OP PIK, OP VVV aj.)	0	2293	0	0	1099	3392	0	100	0	0	66,52	89,15
Jiné projekty mezinárodní	0	828	1087	2119	444	4478	100	100	100	100	100	100

Program/rok	Skutečně čerpané prostředky v tis. Kč						Z toho veřejné prostředky v %					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
spolupráce ve VaV												
Projekty VaV financované ze SR jinými poskytovateli	16974	18390	15758	23807	16629	91558	95,44	97,11	96,98	97,23	94,55	96,09
Veřejné zakázky ve VaV pro státní správu	909	3589	4296	3647	3663	16104	100	100	100	100	100	100
VaV aktivity z rozpočtu krajů a obcí.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transfer znalostí ¹ ostatní zde neuvedené	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projekty spolupráce VaV jinde neuvedené	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Další neuvedené VaV aktivity - RVO	19256	17967	17284	10681	9912	75100	100	100	100	100	100	100
Smluvní výzkum ²	411	585	888	1005	512	3401	0	0	0	0	0	0
Poskytování služeb - kalibrace, JETE, semináře	4651	3254	4753	4000	3207	19865	0	0	0	0	0	0
Pronájem nevyužív. prostor	709	722	755	734	615	3535	0	0	0	0	0	0
Prodej licencí (SW v útvaru GIS a KN)	225	267	154	98	61	805	0	0	0	0	0	0
Prodej licencí užitečných vzorů (tzv. malý patent)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	43135	47895	44975	46091	36142	218238	84,31	88,81	84,38	85,91	84,31	85,65

VÚGTK podal v období 2013-2017 celkem 151 návrhů na projekty k 11 poskytovatelům. V současné době 13 návrhů čeká u poskytovatelů na vyhodnocení, zda budou či nebudou přijaty k podpoře. 69 podaných návrhů bylo poskytovateli odmítnuto. 58 projektových žádostí bylo úspěšných a projekty byly, jsou, případně budou řešeny. Úspěšnost VÚGTK je cca 40%. Největší poskytovatel je TAČR, u níž VÚGTK v souhrnu uspěl s podáním 19 projektů. Dále VÚGTK uspěl s 11 projekty u MŠMT, 10 projekty u MK ČR, GAČR podpořila 6 projektů a ÚNMZ 2 projekty.

Významné finanční prostředky byly získány řešením projektů TAČR, GAČR, MŠMT a MKČR, viz položka projekty financované ze SR jinými poskytovateli (91,2 mil. Kč) s intenzitou veřejné podpory ve výši 96%. Další významné zdroje byly alokovány v oblasti veřejných zakázek pro státní správu (16,1 mil. Kč, intenzita veřejné podpory 100%), poskytování služeb soukromým subjektům (19,9 mil. Kč),

¹Viz popis související texty

²Smluvní výzkum definovaný § 2 odst. 2 písm. j) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
U smluvního výzkumu (výzkumu prováděného jménem podniku), k jehož provádění je využívána VO nebo výzkumná infrastruktura, podmínky smlouvy obvykle stanovuje podnik, který zároveň vlastní výsledky výzkumných činností a nese rizika neúspěchu. Jde zejména o výzkumné a vývojové služby na zakázku, včetně souvisejících konzultačních služeb (např. zpracování vzorků, zakázkové měření, testování...)

pronájmů (3,5 mil. Kč), smluvního výzkumu (3,4 mil. Kč) a prodeje licencí (0,8 mil. Kč). Celková výše příjmů VÚGTK z národních zdrojů za období 2013-2017 dosáhla výše 218,2 mil. Kč s podílem veřejných zdrojů ve výši 86%. Výše podílu veřejných zdrojů odpovídá charakteru výzkumné činnosti VÚGTK, kdy jsou hlavním zdrojem výnosů VÚGTK národní projekty účelové podpory VaV, veřejné zakázky pro státní správu a institucionální podpora. Všechny tyto zdroje mají vysoký podíl veřejné podpory. Podíl národních zdrojů na celkových nákladech VÚGTK v období 2013-2017 dosáhl výše 76%.

Z pohledu časových řad jednotlivých výnosů je patrná nestabilita u účelových projektů (výše prostředků v jednotlivých letech 2013-2017 kolísala v rozsahu 17-26 mil. Kč) a smluvního výzkumu projektů (výše prostředků v jednotlivých letech 2013-2017 kolísala v rozsahu 0,4-1,0 mil. Kč). Stabilní zdroje tvoří pronájmy a poskytování služeb. Klesající trend měla výše institucionální podpory, viz část 4.4, a výnosy z prodeje licencí softwarových produktů. Celkový objem alokovaných prostředků v jednotlivých letech je opět poměrně stabilní s výjimkou roku 2017, kdy došlo k poklesu objemu finanční podpory v rámci řešení projektů účelové podpory VaV.

4.6 Příjmy/výnosy VO na výzkum – zahraniční zdroje

V tabulce 26 je přehled příjmů (výnosů) VÚGTK ze zahraničních zdrojů.

Tabulka 26: Příjmy VÚGTK ze zahraničních zdrojů za období 2013-2017 (v tis. Kč)

	skutečnost						z toho veřejné prostředky v %					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Mezinárodní projekty, kde je VO lídrem	0	0	1820	653	0	2473	0	0	100	100	0	0
Mezinárodní projekty, kde je VO partnerem	516	838	62	1362	1697	4475	100	100	100	89,99	89,16	95,38
Transfer znalostí ostatní zde neuvedený	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Projekty mezinárodní spolupráce VaV jinde neuvedené	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smluvní výzkum	175	92	155	252	204	878	0	0	0	0	0	0
Zahraníční prodej licencí patentů	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zahraníční prodej licencí z užitných vzorů (tzv. malý patent)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Další zdroje – kalibrace, digitalizace, analýza GNSS dat	36	79	98	103	353	669	0	0	0	0	0	0
Celkem	727	1009	2135	2370	2254	8495	70,98	83,05	88,14	79,24	67,12	78,01

VÚGTK realizoval v období 2013-2017 celkem 7 projektů podpořených programy H2020 a ESA. V části projektů byl VÚGTK hlavním řešitelem (projekt ESA, objem 2,4 mil. Kč), v části projektů byl členem konsorcia řešitelů. Významný je též podíl smluvního výzkumu realizovaného v zahraničí (celkem 878 tis. Kč). Celkový objem alokované podpory na VaV ze zahraničí dosáhl v sledovaném období výše 8,5 mil. Kč, přičemž intenzita podpory z veřejných zdrojů dosáhla výše 78%. Podíl mezinárodních zdrojů na celkových nákladech VÚGTK v období 2013-2017 dosáhl výše 3%.

Z pohledu rozložení těchto zdrojů v čase je patrný vzestupný trend v období 2013-2016 i jisté vyčerpání výzkumných týmů ke konci hodnoceného období. Získávání zdrojů ze zahraničí je poměrně obtížné a získávat tyto zdroje se dařilo pouze velmi úzké skupině výzkumníků VÚGTK. Vedení ústavu bude dále podporovat a motivovat výzkumné týmy k podávání a zvyšování úspěšnosti projektových žádostí do zahraničních soutěží v období 2018-2022, viz část 4.6 Koncepce.

4.7 Příjmy/výnosy VO – smluvní výzkum

V tabulce 27 je přehled příjmů (výnosů) VÚGTK ze smluvního výzkumu.

Tabulka 27: Příjmy VÚGTK ze smluvního výzkumu za období 2013-2017 (v tis. Kč)

	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Od subjektů z ČR						
celkem	411	585	888	1005	512	3401
z toho podniky	0	130	370	552	0	1052
z toho ostatní VO (AV ČR, ostatní veřejné výzkumné instituce)	0	0	0	0	0	0
výzkum pro potřeby státu, kraje nebo obce	411	455	518	453	512	2349
vysoké a vyšší školy, fakultní nemocnice apod.	0	0	0	0	0	0
Od zahraničních subjektů						
celkem	175	92	155	252	204	878
z toho podniky	175	92	155	252	204	878
z toho vládní instituce	0	0	0	0	0	0
vysoké a vyšší školy, fakultní nemocnice apod.	0	0	0	0	0	0
celkem	586	677	1043	1257	716	4279

VÚGTK realizoval v období 2013-2017 zakázky smluvního výzkumu v celkovém objemu 4,3 mil. Kč. Z časové řady je patrná vzestupná tendence od roku 2013 do roku 2016, kdy se objem smluvního výzkumu zdvojnásobil. V roce 2017 nastal ale v objemu smluvního výzkumu pokles. Podíl finančních prostředků získaných od zahraničních zákazníků je cca 26%. Objem smluvního výzkumu činí zhruba polovinu objemu prostředků získaných ze zahraničí, viz část 4.6, tj. odpovídající podíl prostředků získaných smluvním výzkumem na celkových nákladech VÚGTK v období 2013-2017 činil pouze 1,5%.

Vedení VÚGTK bude motivovat výzkumné týmy ke smluvnímu výzkumu v období 2018-2022 ve snaze diverzifikovat zdroje ústavu a snížit jeho závislost na projektech účelové podpory, viz též část 4.7 Koncepce.

4.8 Mezinárodní spolupráce a postavení VÚGTK

V této části Sebehodnocení je popsána mezinárodní spolupráce a postavení VÚGTK v období 2013-2017. Podkladové materiály jsou v Příloze 3.

4.8.1 Kategorie a formy mezinárodní spolupráce v období 2013-2017

Mezinárodní spolupráci, vykonávanou VÚGTK v období 2013-2017, lze rozčlenit do následujících kategorií:

- 1) spolupráce na základě mezivládních dohod, jejichž účastníkem je ČR,
- 2) spolupráce v rámci mezinárodních nevládních organizací,
- 3) spolupráce s mezinárodními organizacemi ustavenými na základě mezivládních dohod a legislativy EU,
- 4) spolupráce na základě dvou- a vícestranných dohod uzavřených mezi VÚGTK a zahraničními výzkumnými, resp. akademickými institucemi,
- 5) Spolupráce mezi VÚGTK a zahraničními institucemi v rámci smluvního výzkumu na základě přímé objednávky ze strany zahraničního partnera.

V jednotlivých kategoriích pak byla mezinárodní spolupráce v období 2013-2017 rozvíjena v některé z následujících forem (úrovní):

- a) přímá účast VÚGTK na řešení vědecko-výzkumných projektů jako samostatného účastníka, příp. v rámci mezinárodních vědeckých konsorcií, kde VÚGTK vystupuje převážně jako spoluřešitel, v ojedinělých případech jako hlavní řešitel,
- b) individuální aktivity pracovníků VÚGTK v souvislosti s jejich prací v ústavu, které zahrnují výkon vědeckých, organizačních a reprezentativních funkcí v mezinárodních vědeckých organizacích v oborech geodézie, zeměměřictví a v příbuzných oborech, získaných na základě výsledků voleb mezinárodní odbornou komunitou a nominací předložených příslušnými složkami mezinárodních / národních vědeckých / profesních struktur,
- c) činnosti pro podporu permanentních mezinárodních vědeckých služeb v rámci Mezinárodní asociace geodézie (IAG), observačních, analytických a metodologických činností v rámci dlouhodobých mezinárodních projektů (mnohostranná a dvoustranná spolupráce) organizovaných mezinárodními organizacemi (např. IAG, EUMETNET, EURAMET, GSA, ESA, BIPM) s podporou národních a nadnárodních zdrojů, činností dalších mezinárodních asociací (např. EUPOS, CEGRN), významných celoevropských projektů zařazených do cestovní mapy ESFRI (EPOS), příp. dalších samostatných mezinárodních projektů, realizovaných na základě oficiálně uzavřené dvou- resp. vícestranné spolupráce ústavu s jedním či více zahraničními pracovišti s podporou národních či nadnárodních zdrojů,
- d) zabezpečení expertních činností směřujících k plnění závazků ČR v mezinárodních mezivládních organizacích,
- e) výkon dalších individuálních expertních činností vyplývajících z renomé pracovníků ústavu v mezinárodní vědecké a výzkumné komunitě.

V každé kategorii je VÚGTK zastoupen pověřeným pracovníkem, který je garantem průběhu a výsledků spolupráce, přičemž na vlastní spolupráci se může podílet větší počet pracovníků. V případě mezinárodních nevládních organizací se jedná vesměs o individuální členství pracovníků ústavu, kteří jsou pověřeni výkonem vědeckých/organizačních funkcí ve složkách mezinárodních organizací na základě výsledků voleb mezinárodní vědeckou komunitou, reprezentující příslušnou mezinárodní organizaci. Pokud jde o individuální členství, v přehledu uvedeném v Příloze 3 se neuvádí prosté členství pracovníků ústavu, ale pouze členství spojené s výkonem vědecké či organizační funkce, příp. s výzkumnou či expertní činností vyvíjenou v rámci speciální studijní či pracovní skupiny.

Vedle *formálně ustavené* mezinárodní spolupráce je v hodnoceném období vyvíjena poměrně bohatá *neformální spolupráce*, realizovaná početnými pracovními kontakty se zahraničními univerzitními a akademickými institucemi, působením v redakčních radách mezinárodních a zahraničních vědeckých a odborných časopisů a dalších publikací, aktivními pracovními návštěvami zahraničních

pracovišť, resp. přijímáním zástupců těchto pracovišť na pracovištích VÚGTK, prováděním recenzní činnosti pro mezinárodní periodika a další publikace na vyžádání příslušných redakčních rad. Do oblasti mezinárodní spolupráce byla v hodnoceném období 2013-2017 orientována také nemalá část *smluvního výzkumu*, vycházejícího z kompetencí, zařízení a expertní úrovně ústavu. Mezinárodní spolupráce vytváří rovněž platformu pro mobilitu pracovníků.

V této souvislosti je třeba zdůraznit, že VÚGTK nemá specializované pracoviště, zabezpečující agendu mezinárodní spolupráce. Veškeré činnosti, související s realizací mezinárodní spolupráce, zabezpečují sami vědečtí a výzkumní pracovníci, kteří jsou odpovědnými účastníky a garanty této spolupráce.

Konkrétní informace o mezinárodní spolupráci VÚGTK v období 2013-2017 jsou sestaveny v přehledu, uvedeném v Příloze 3. Přehled je rozčleněn do skupin odpovídajících výše uvedené úrovni (formě) spolupráce. Každá položka je označena identifikátorem, jehož první dvojčíslí označuje pořadové číslo v seznamu, další číslo označuje kategorii mezinárodní spolupráce uvedenou v úvodu této podkapitoly a písmeno označuje úroveň (formu) spolupráce. Číslování položek je průběžné v celém přehledu, aby tak byl ihned zřejmý celkový rozsah (četnost položek) v každé z úrovní spolupráce. V každé položce je uveden název organizace, k níž se spolupráce vztahuje, název aktivity, období, jméno garanta spolupráce ze strany VÚGTK a další údaje (např. citace smlouvy, webová stránka aj.).

4.8.2 Zhodnocení mezinárodní spolupráce v období 2013-2017

Z přehledu uvedeného v Příloze 3 je patrné, že mezinárodní spolupráce VÚGTK v období 2013-2017 přinesla výstupy, jejichž celkový počet dosahuje 137 položek, přičemž jedna z položek sestává z 10 a jedna z 27 dílčích položek. Četnosti položek v jednotlivých kategoriích mezinárodní spolupráce jsou následující:

- a) přímá účast na řešení mezinárodních projektů – 17 položek,
- b) individuální aktivity a výkon funkcí v mezinárodních vědeckých organizacích – 38 položek,
- c) příspěvek k práci mezinárodních vědeckých služeb, dvou- a vícestranné projekty, dvou- a vícestranné smlouvy o mezinárodní spolupráci – 28 položek,
- d) expertních činnosti směřující k plnění závazků ČR v mezinárodních mezivládních organizacích, působících v zájmové oblasti výzkumu, zabezpečeného ústavem – 5 položek,
- e) další individuální expertní činnosti, vyplývající z postavení a renomé pracovníků ústavu v mezinárodní vědecké a výzkumné komunitě – 49 položek, přičemž položka 109 obsahuje 9 a položka 110 obsahuje 27 dílčích položek.

Podíl jednotlivých výzkumných útvarů na mezinárodní spolupráci je nevyrovnaný. Je však jasné, že jednou z příčin uvedené nevyrovnanosti je heterogenní charakter ústavu z hlediska jeho zaměření (oblastí výzkumu) a také značná různorodost řešených projektů. Projekty z oblasti GIS a KN, projekty zachování národní kulturní identity či metrologie mají říše národní charakter, ale přesto i zde dochází k mezinárodní výměně zkušeností.

Mezinárodní spolupráce je obecně přirozeným atributem vědecké a výzkumné práce a přispívá ke zvyšování kvality výzkumu. Práce v mezinárodních organizacích a v mezinárodních konsorciích při řešení rozsáhlých projektů je obecně významným zdrojem informací, inspirace a také *kritériem pro hodnocení úrovně* vědecko-výzkumné práce a jejich výsledků. Proto by výsledky dosažené v oblasti mezinárodní spolupráce měly být důležitým ukazatelem při hodnocení kvality výzkumné práce poté, až bude příslušný systém hodnocení vytvořen. Výsledky dosažené v hodnoceném období v oblasti řešení společných projektů v rámci nejprestižnějších mezinárodních organizací naznačují, že v oblasti základního výzkumu a aplikovaného výzkumu, budovaného na bázi výzkumu základního, má ústav kvalitní potenciál, který je dobrým příslibem pro období následující.

Je nezbytné mít na zřeteli, že jestliže účast na řešení prestižních mezinárodních projektů v rámci čelných světových vědeckých a výzkumných organizací je nejvyšší metou mezinárodní spolupráce, pak tomu musí vždy předcházet úspěšné etablování řešitelů v oblasti individuálních mezinárodních aktivit a expertních činností, tj. řešitelé musí získat potřebný kredit. Dále platí, že existuje přímá úměra mezi stupněm excelence daného subjektu mezinárodní spolupráce a kvalitou výsledků této spolupráce.

Při hodnocení kvality mezinárodní spolupráce je třeba aplikovat kritéria úrovně (spolupracující organizace), smyslu a cíle v kontextu aktuálního mezinárodního stavu poznání, přínosu (znalostního, metodologického, finančního, prestižního) pro organizaci a účastníky spolupráce.

4.9 Spolupráce na národní úrovni a postavení VO v ČR

Na národní úrovni VÚGTK spolupracuje s řadou akademických a výzkumných pracovišť, viz též část 3.5 Sebehodnocení. V akademické sféře probíhala v období 2013-2017 spolupráce s těmito partnery:

- Univerzita Palackého v Olomouci: tvorba národní sítě kartografie nové generace NeoCartoLink; spolupráce při řešení projektu „NATURA: vědecké informační zdroje přírodních věd 2013-2017“ v oblasti zpřístupnění elektronických i listinných zdrojů prestižních vědeckých vydavatelů pro vědecko-výzkumnou činnost.
- Vysoké učení technické v Brně: tvorba výukového filmu o letecké fotogrammetrii a metrologii v roce 2013; spolupráce na provozu permanentních stanic GNSS sítě VESOG.
- Univerzita obrany Brno: odborné přednášky pro studenty, příprava a řešení společných projektů VaV z oblasti bezpečnostního výzkumu.
- České vysoké učení technické v Praze: odborné přednášky pro studenty, příprava a řešení společných projektů VaV.
- Západočeská univerzita v Plzni: spolupráce při řešení projektu OP VaVpl „NTIS – Nové technologie pro informační společnost“ v letech 2012-2014; spolupráce při řešení projektů TAČR a Národního programu udržitelnosti PUNTIS v letech 2014-2017; spolupráce na provozu permanentní stanice GNSS sítě VESOG.
- Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava: odborné přednášky pro studenty, spolupráce na výzkumných úkolech souvisejících se sledováním svislosti důlních jam pomocí fotogrammetrických metod; spolupráce na provozu permanentní stanice GNSS sítě VESOG.
- Univerzita Karlova v Praze: spolupráce na řešení projektu CzechGeo/EPOS a jeho pokračování CzechGeo/EPOS v letech 2013-2017; spolupráce při řešení projektu generalizace státního mapového díla.
- Masarykova Univerzita v Brně: spolupráce na řešení projektu CzechGeo/EPOS a jeho pokračování CzechGeo/EPOS v letech 2013-2017; spolupráce při řešení projektu generalizace státního mapového díla.

Spolupráce VÚGTK s jinými výzkumnými organizacemi v ČR zahrnovala následující partnery:

- Geofyzikální ústav AV ČR: spolupráce na řešení projektu CzechGeo/EPOS a jeho pokračování CzechGeo/EPOS v letech 2013-2017.
- Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR: spolupráce na řešení projektu CzechGeo/EPOS a jeho pokračování CzechGeo/EPOS v letech 2013-2017.
- Ústav geoniky AV ČR: spolupráce na řešení projektu CzechGeo/EPOS a jeho pokračování CzechGeo/EPOS v letech 2013-2017.
- Ústav informatiky AV ČR: spolupráce na řešení projektu Evropské kosmické agentury DARTMA v letech 2014-2016.

- Czech Globe AV ČR: využití digitálních technologií zpracování archivních leteckých měřických snímků pro zaměření odvodnění staveb v systému S-JTSK.
- Astronomický ústav AV ČR: spolupráce při řešení odborných a výzkumných úkolů zakotvená v dohodě o spolupráci ze dne 14. 7. 2008; společný podíl na založení Středočeského inovačního centra.
- Fyzikální ústav AV ČR: společný podíl na založení Středočeského inovačního centra.
- Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd: využití digitálních technologií zpracování archivních leteckých měřických snímků pro zaměření odvodnění staveb v systému S-JTSK
- ÚTIA AV ČR: spolupráce při řešení projektu NAKI.
- Historický ústav AV ČR: spolupráce při řešení projektu NAKI.

Dalšími spolupracujícími partnery VÚGTK byli:

- Český úřad zeměměřický a katastrální: zajišťování metrologických činností pro rezort; tvorba terminologického slovníku pro obory geodézie, kartografie a katastru nemovitostí.
- Zeměměřický úřad v Praze: monitorování stability stanic sítě CZEPOS; vývoj metod měření v geodetických sítích ČR.
- Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a zkušebnictví: správa a údržba národního etalonu délky a etalonu tíhového zrychlení.
- Český metrologický institut: spolupráce při řešení projektu 16-14105S Grantové agentury ČR v letech 2016-2017; zajištění funkce přidružené laboratoře dle smlouvy o spolupráci.
- Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad v Dobrušce: spolupráce na provozu permanentní stanice GNSS sítě VESOG.
- Střední průmyslová škola zeměměřická v Praze: spolupráce při řešení projektu „Prohloubení nabídky dalšího vzdělávání v oblasti zeměměřictví a katastru nemovitostí ve Středočeském kraji“ v letech 2014-2016.
- Národní technické muzeum v Praze: spolupráce při zpracování brožur papírových modelů starých glóbů a přípravě společných projektů a příprava odborných akcí.
- Národní technická knihovna v Praze: spolupráce při budování Národního úložiště šedé literatury a přípravě společných projektů.
- Technologické centrum Písek: spolupráce při řešení projektu „Integrace dat z Internet of Things senzorických platforem do GIS systémů v rámci SmartCity e-services“.
- Národní knihovna ČR: spolupráce při digitalizaci ohrožených bohemikálií v rámci projektu národní digitální knihovny.

Spolupráce VÚGTK s podniky je dokumentována v Příloze 2. Hlavní témata spolupráce jsou:

- metoda určení prostorových překážek pro letecký provoz,
- uplatnění závěrů projektu eContent-plus s názvem EURADIN v podmínkách RUIAN,
- metoda správce železniční infrastruktury pro garantovaná prostorová data k traťové části evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS,
- zvýšení bezpečnosti železničního provozu na vedlejších tratích s využitím družicových systémů,
- integrace nové techniky a technologie do procesu obnovy katastrálního operátu novým mapováním,
- vývoj metod pro kartografickou generalizaci státního mapového díla středních měřítek,
- využití digitálních technologií zpracování archivních leteckých měřických snímků pro zaměření odvodnění staveb v systému S-JTSK ,
- nezávislý monitoring stability permanentních stanic GNSS v ČR.

Zástupci VUGTK působili v období 2013-2017 v řadě národních vědeckých a odborných organizací:

- Národní komitét pro FIG (P. Novák – prezident, P. Hánek – člen, M. Talich – člen)
- Český národní komitét geodetický a geofyzikální (P. Holota – tajemník)
- Kartografická společnost ČR (VÚGTK – kolektivní člen)
- Společnost pro fotogrammetrii a dálkový průzkum ČR (V. Šafář, J. Lechner, K. Raděj – člen)
- Jednota českých matematiků a fyziků (P. Holota – člen, J. Kostelecký – člen)
- Společnosti důlních měřičů a geologů, z. s. (V. Šafář – člen)
- Komora geodetů a kartografů (VÚGTK – kolektivní člen)
- Český svaz geodetů a kartografů (VÚGTK – kolektivní člen)
- Rada pro metrologii Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
- NEMOFORUM (M. Kocáb – člen pléna)
- Rada pro vývoj Národního úložiště šedé literatury (J. Drozda – člen)
- Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (VÚGTK jako kolektivní člen)
- Redakční rada časopisu Geodetický a kartografický obzor (K. Raděj – místopředseda rady)
- Technická komise pro měřidla ÚNMZ (P. Hánek – člen)
- Technická normalizační komise č. 24 ÚNMZ (J. Lechner – člen)
- Technická normalizační komise č. 122 Geografická informace/geomatika (P. Hánek – člen)
- Terminologická komise ČÚZK (P. Hánek – tajemník, J. Lechner – člen, V. Šafář – člen)
- Odborná zkušební komise ČÚZK pro udělení úředního oprávnění (J. Lechner)
- Dozorčí rada Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i. (J. Kostelecký – člen)
- Dozorčí rada Geofyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. (P. Novák – člen)
- Dozorčí rada Výzkumného centra NTIS (K. Raděj – člen)
- Dozorčí rada Středočeského inovačního centra (J. Drozda – člen)
- Vědecká rada Výzkumného centra NTIS (J. Douša – člen)
- Středočeské inovační centrum (VÚGTK – zakládající a kolektivní člen)
- Czech Smart City Cluster (VÚGTK – kolektivní člen)
- Česká asociace ukrajinistů (A. Drbal – člen)
- Shevchenko Scientific Society (A. Drbal – člen)
- Konzultativní rada při Stálé komisi Senátu PČR pro krajany žijící v zahraničí (A. Drbal – člen)

Zaměstnanci VÚGTK přednášejí jako řádní či externí zaměstnanci na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze (P. Holota), na Fakultě aplikovaných věd ZČU v Plzni, katedra matematiky (P. Novák), na Vysoké škole báňské, Technické univerzitě v Ostravě (J. Kostelecký a V. Šafář), a na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, katedře krajinného managementu (P. Hánek).

V tabulce 28 je uveden přehled výsledků VÚGTK vytvořených ve spolupráci s podniky, VŠ a jinými VO. V hodnoceném období bylo 208 výsledků vytvořeno ve spolupráci s nějakou partnerskou organizací, přičemž u 10% z nich se jedná o partnera v zahraničí.

Tabulka 28: Počet výsledků VÚGTK vytvořených ve spolupráci s podniky a VŠ za období 2013-2017

Název	Počet výsledků vytvořených ve spolupráci s podnikem, VO, VŠ atd.					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
publikační výsledky – národní spolupráce	7	9	6	10	9	41
publikační výsledky – zahraniční spolupráce	5	9	9	7	4	34
celkem publikační ve spolupráci	12	18	15	17	13	75
z toho procento zahraničních	42	50	60	31	31	45
nepublikační výsledky – národní spolupráce	4	5	7	5	6	27

Název	Počet výsledků vytvořených ve spolupráci s podnikem, VO, VŠ atd.					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
nepublikační výsledky – zahraniční spolupráce	4	7	2	5	2	20
celkem nepublikační ve spolupráci	8	12	9	10	8	47
z toho procento zahraničních	50	58	22	50	25	43

V tabulce 29 jsou uvedeny příjmy VÚGTK z výsledků spolupráce s podniky, VŠ a jinými VO. V případě národních partnerů dosáhly tyto příjmy výše 73,3 mil. Kč.

Tabulka 29: Příjmy VÚGTK z výsledků spolupráce s podniky a VŠ za období 2013-2017 (v tis. Kč)

Název	Přehled příjmů z výsledků spolupráce (v tis. Kč)					
	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
Příjmy – národní spolupráce	12850	21828	10710	15875	12032	73295
Příjmy – zahraniční spolupráce	516	838	1882	1878	1513	6627
Celkem	13366	22666	12592	17753	13545	79922

Jako příklad spolupráce na národní úrovni byly vybrány tři aktivity, které jsou podrobněji popsány v následujícím textu.

V letech 2016 až 2017 byl řešen projekt velkých infrastruktur výzkumu „Distribuovaný systém observatorních a terénních měření geofyzikálních polí – CzechGeo/EPOS“ (projekt MŠMT LM2015079). Hlavním řešitelem tohoto projektu byl Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i., (podíl 32,12%), spoluřešitelé z akademické a vědecké sféry byly Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i., (podíl 28,74%), VÚGTK (podíl 14,30%), Česká geologická služba (podíl 8,19%), Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze (podíl 7,75%), Přírodovědecká fakulta Masarykovy Univerzity v Brně (podíl 6,86%) a Ústav geoniky AV ČR, v. v. i., (podíl 2,04%). Projekt navazoval na předchozí projekt LM2010008 z let 2010 až 2015.

V rámci projektu „Využití digitálních technologií zpracování archivních leteckých měřických snímků pro skutečné zaměření staveb odvodnění v systému S-JTSK“ (TAČR TH01030216) byly vytvořeny metodiky pro použití archivních leteckých snímků ve prospěch identifikace drenážního detailu. Pro období řešení projektu i následně po jeho ukončení po dobu požadovanou zadáním projektu byl u VÚGTK zřízen datový prostor, do kterého řešitelé zaznamenávají své části dat, řešení, zpráv, výsledků a mezivýsledků. Přístup ke všem datům je rovný všem účastníkům projektu. Pro odběratele a uživatele výsledných metodik, vzorků a postupů a i pro širší zemědělskou veřejnost a orgány státní správy byl v rámci možných SW ochran zřízen přístup ke stažení průběžných a závěrečných zpráv o řešení a technických zpráv, odborných článků, zkrácených návodů, abstraktů výsledných řešení a certifikovaných metodik. Plná verze výsledné certifikované metodiky byla zpřístupněna ad hoc po zaplacení stanovené ceny metodiky případně dalších výstupů (vyhotovených historických ortofotomap). Rozdělení práv k duševnímu vlastnictví bude provedeno podle podílu finanční spoluúčasti jednotlivých organizací na projektu: VÚMOP, v. v. i. – 17 dílů, VÚGTK – 9 dílů, ZD Maleč – 70 dílů a CVGZ AV ČR, v. v. i. – 4 díly. Ve stejném poměru se organizace dělí o zisk. Projekt končí 31. 12. 2018 a z tohoto důvodu ještě nebyl prodej výše uvedených produktů zahájen.

V rámci projektu „Postupy komplementace geodat a specifických dat bezkontaktními měřickými metodami ve prospěch důsledného uplatňování koncepčních nástrojů komplexních pozemkových

úprav“ (TAČR TH0300058) byly vytvořeny postupy pro využití archivních snímků, fotogrammetrie a UAV k zlepšení podkladů a realizace komplexních pozemkových úprav (KPÚ). Cílem projektu je zvýšení efektivnosti procesů zpracování, návrhů a realizace pozemkových úprav (PÚ) a eliminaci maření vložených investic do realizace PÚ nerespektujících existenci podrobného odvodňovacího zařízení (POZ) se všemi negativními důsledky. Výstupem bude především metodika pro projekční kanceláře a vlastníky půdy, aby dostali k dispozici nástroj, který v rámci přerozdělení vlastnictví pozemků musí vyřešit i nové rozdělení vlastnictví (včetně vlastnictví POZ) logicky správně a odpovídající právu, a předat budoucímu vlastníkovi pozemky se všemi relevantními informacemi a doporučeními k jejich dalšímu užívání. Aplikace výstupů řešení konečně zajistí opravdu komplexní a efektivní proces PÚ s eliminací maření vložených investic do chybně navrhovaných a dimenzovaných opatření nerespektujících existenci POZ na pozemcích. Výsledky budou mít významný vliv na zlepšení kvality projektovaných úprav a ušetří tak v celostátním měřítku nejen stamiliony korun, ale především zabrání dalším negativním zásahům v krajině. O výsledky z prodeje metodik (nejdříve v roce 2021 se budou účastníci projektu dělit zisk z prodeje rovným dílem v hodnotě jedné čtvrtiny, pokud nebude dohodnuto jinak).

5 STRATEGIE A KONCEPCE

5.1 Vazba na strategie/koncepce

V hodnocení období 2013-2017 byl pro VÚGTK hlavním strategickým dokumentem „Koncepce rozvoje oborů zeměměřictví a katastru nemovitostí v podmínkách České republiky pro období 2012-2016“. Zpracování Koncepce bylo v roce 2011 iniciováno VÚGTK a zařazeno Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním mezi úkoly ústavu financované z institucionálních prostředků. Hlavním důvodem zpracování byla skutečnost, že předchozí obdobný dokument „Výhledová studie resortu zeměměřictví a katastru nemovitostí“ (ČÚZK č. j. 295/2000 – 2 ze dne 20. července 2000), která byla vyžadována zemědělským výborem Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky a obsahující koncepci věcných úkolů v katastru a zeměměřictví pro roky 2001-2010, skončila svoji platností.

Prvním cílem zásadní důležitosti u zpracované Koncepce bylo provedení průzkumu potřeb, získání komplexního a pravdivého současného obrazu o stavu zeměměřictví a katastru nemovitostí v ČR, který nemůže být úplný bez popisu interakcí orgánů státní správy se subjekty soukromé sféry a akademickou obcí. To nebylo možné realizovat bez oslovení reprezentačního souboru renomovaných odborníků ze všech zainteresovaných sfér. Aktuální objektivní informace i subjektivní odlišné názory byly pak získány od 30 přispěvatelů, kteří projevili ochotu operativně spolupracovat a vytvořili celkem 55 příspěvků pokrývajících všechny obory zpracované Koncepce.

Dalším cílem bylo definovat úlohu zeměměřictví a katastru nemovitostí v současné společnosti a její očekávané požadavky v období 2012-2016. Zjištění, včetně frekvence požadavků občanů, ostatních orgánů veřejné správy a subjektů soukromé sféry, vycházelo z informací uvedených jednak v širokém spektru 55 příspěvků, jednak ze statistik a prognóz publikovaných ve výročních zprávách zainteresovaných orgánů a také z diskusí s řadou kompetentních odborníků.

Hlavním cílem však bylo ukázat cesty ke splnění společenských požadavků ve sledovaném období, tj. k zabezpečení sortimentu požadovaných produktů a služeb a splnění mezinárodních závazků ČR efektivními postupy, v požadované kvalitě, avšak s respektováním reality pravděpodobného vývoje státního rozpočtu a tržního prostředí.

Všechny získané poznatky byly plně využity při formulaci vizí, misí a cílů v jednotlivých oblastech základního a aplikovaného výzkumu.

Při formulování koncepce rozvoje VÚGTK na léta 2012-2016 se plně vycházelo ze Zřizovací listiny VÚGTK, a to zejména z poslání ústavu v této listině zakotveného. Dalším významným dokumentem, ze kterého se vycházelo, byl dokument „Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací“ schválený usnesením vlády 552, na jehož základě byl v ústavu zpracován a připraven dokument „K otázce implementace Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ve VÚGTK a rozvoj výzkumu v kontextu Priorit v horizontu 1ř až 20 let“, Zdiby 2013.

Univerzální strategický rámec pro oblast výzkumu ve VÚGTK je tvořen soubory dokumentů na úrovni Evropské unie (EU) a na úrovni národní, přičemž národní dokumenty jsou v podstatě mezinárodními dokumenty rozpracovanými pro podmínky ČR. Na evropské úrovni byly pro VÚGTK důležité především tyto dokumenty:

- a) Strategie Evropa 2020 („Europe 2020 – A European Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth“), rozpracovaná pro oblast výzkumu a inovací do tzv. vlajkové iniciativy Unie inovací a do dalších koncepčních dokumentů, směřujících k završení procesu integrace Evropského výzkumného prostoru (ERA),

- b) Cestovní mapa ERA pro období 2015–2020, která obsahuje konkrétní doporučení pro členské země EU k zaměření národních politik výzkumu,
- c) Rámcový program EU pro výzkum a inovace Horizont 2020, který klade důraz na excelentní vědu a zaměřuje se na podporu výzkumu a inovací reagujících na společenské výzvy.

Na národní úrovni byly relevantní zejména následující dokumenty:

- a) Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016-2020, schválená usnesením vlády č. 135 ze dne 17. 02. 2016,
- b) Cestovní mapa České republiky velkých infrastruktur pro výzkum, experimentální vývoj a inovace pro léta 2016-2022, která konsoliduje páteřní síť velkých výzkumných infrastruktur v ČR a stanoví podmínky pro její fungování a rozvoj v kontextu Cestovní mapy ESFRI a ERA,
- c) Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, schválené usnesením vlády č. 552 ze dne 19. 07. 2012 s předpokládanou platností do roku 2030, které definují 6 prioritních oblastí, 24 podoblastí a 170 konkrétních cílů,
- d) Dokument Implementace Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, schválený usnesením vlády č. 569 ze dne 31. 07. 2013.

5.2 Definice vnějšího prostředí, v němž VÚGTK existuje

Přestože je VÚGTK jediným výzkumným zařízením na území ČR s níže vymezeným odborným zaměřením, funguje ve velmi silném konkurenčním prostředí ve všech svých odbornostech. Konkurenční prostředí je dáno činností dalších subjektů, jako jsou vysoké školy a soukromé firmy, které si řadu svých potřeb v oblasti aplikačního výzkumu uskutěčňují sami bez spolupráce s VÚGTK.

VÚGTK je jednou z desítek veřejných výzkumných institucí (dále jen v. v. i.) působících v rámci České republiky. Polovina z těchto v. v. i. byla zřízena Akademií věd ČR a zbytek byl zřízen resortními ministerstvy ČR a jinými subjekty. V případě VÚGTK je zřizovatelem, jak je již uvedeno, ČÚZK. VÚGTK má dotovanou výzkumnou činnost z institucionální podpory poskytované MŠMT ČR na základě dosažených výsledků vědecko-výzkumné činnosti ohodnocené v RIV a z prostředků poskytovaných ze získaných mezinárodních a národních projektů buď přímo, nebo v rámci partnerské spolupráce. V neposlední řadě získává finanční prostředky ze své vedlejší hospodářské činnosti. Jistým specifikem ústavu je vysoký počet vědních oborů, jimiž se VÚGTK ve výzkumu a vývoji zabývá. Toto široké spektrum odborné působnosti je specifikem oproti většině stávajících v. v. i., které se zabývají poměrně úzkým spektrem vědních oborů. U VÚGTK se jedná se o tyto základní vědní obory a oblasti výzkumné činnosti: geodézie, zeměměřičství, inženýrská geodézie, kosmická geodézie, geoinformatika, fotogrammetrie, dálkový průzkum Země, kartografie, topografie, metrologie, podpora softwarového vybavení a funkcionalit katastru nemovitostí, gravimetrie, geodynamika Země, výzkum troposféry a zabezpečení provozu odborné oborové knihovny pro potřebu resortu zeměměřičství a katastru nemovitostí.

I při opuštění svého odborného zaměření a hledání finančních zdrojů v jiných odbornostech naráží VÚGTK při získávání projektů na to, že celé vnější prostředí ve vědecko-výzkumné činnosti v ČR je vysoce konkurenční, předimenzované výzkumnými subjekty a získávání finančních zdrojů (projektů) je nesnadné.

5.3 Definice vnitřního prostředí

VÚGTK má velmi úzkou vědecko-výzkumnou základnu z hlediska lidských zdrojů. Představuje jí, v posledních pěti letech, cca 35 vědecko-výzkumných pracovníků v přímém pracovním poměru s VÚGTK. Na nové projekty musí ústav často najímat podporu výzkumných pracovníků z jiných

organizací. Noví pracovníci jsou už odborně “hotoví” a připravení řešit úkoly. Rekrutují se především z řad vysokých škol a soukromých odborných firem. Získané prostředky z realizace projektů jsou použity na mzdové prostředky řešitelských týmů, na režii ústavu a výjimečně na pořízení nové techniky a technologií. Nezbyvají prostředky na výchovu nových výzkumných a vědeckých pracovníků.

Silné a slabé stránky byly identifikovány na základě analýzy vnitřního prostředí ústavu. Zdroji vnitřní analýzy jsou finanční analýzy, analýza zdrojů, analýza hodnotového řetězce a analýza výsledků výzkumu. K silným stránkám patří různé dosažené úspěchy, dovednosti, znalosti, schopnosti a zdroje. Jako silné stránky jsou definovány ty položky, které přesahují průměr. Slabé stránky jsou interně, benchmarkingem a srovnáním s jinými organizacemi, působícími ve stejném oboru.

Příležitosti a hrozby se identifikují na základě analýzy vnějšího prostředí. Jde o analýzu situace ve státním a soukromém sektoru v oboru totožném s oblastí výzkumu, na vysokých školách, v národním a nadnárodním výzkumném prostoru, sektorovou analýzu a analýzu konkurenčního postavení VÚGTK vůči ostatním subjektům (akademickým a privátním) na trhu. Příležitosti jsou chápány jako potenciální vnější příležitosti-šance pro rozvoj ústavu, posílení excelence ve výzkumu a postavení ústavu v konkurenčním prostředí. Snahou musí být maximální využití všech příležitostí. Hrozby jsou faktory vnějšího prostředí a leží mimo kontrolu instituce. Hrozby představují možná rizika, která ohrožují dosažení strategických cílů společnosti nebo její samotnou existenci. Cílem analýzy bylo hrozby identifikovat, sledovat a pokud možno navrhnout vhodný postup jejich eliminace. Hrozby je třeba systematicky dlouhodobě kontrolovat a předcházet jim. V opačném případě mohou přerůst v závažný problém.

5.4 SWOT analýza

SWOT analýza VÚGTK za hodnocené období 2013-2017 provedená na základě Sebehodnocení, viz text výše, je uvedena v tabulce 30.

Tabulka 30: SWOT analýza VÚGTK za období 2013-2017

	Pozitivní faktory	Negativní faktory
	Silné stránky VÚGTK	Slabé stránky VÚGTK
Vnitřní vlivy	<ul style="list-style-type: none"> – velmi dobrá výzkumná infrastruktura – silná viabilita instituce, doložená schopností překonat několik vážných krizových období v posledních 28 letech, zapříčiněných vnějšími vlivy – velmi dobrá úroveň mezinárodní spolupráce – exkluzivita v některých oblastech geodetické vědy a výzkumu (základní výzkum ve fundamentální geodézii, metrologie a standardizace) – dobrá adaptabilita na změny v národní politice VaVa, národních priorit VaVa, schopnost mezioborové a mezisektorové orientace – poměrně dobrá grantová úspěšnost ústavu v silném konkurenčním prostředí – přizvání k členství v mezinárodních řešitelských konsorciích projektů podporovaných nejprestižnějšími evropskými 	<ul style="list-style-type: none"> – nedostatečné a neustále se snižující institucionální financování – příliš široké spektrum výzkumné problematiky a současně malý počet pracovníků výzkumné složky, silná tematická heterogenita vnitřního výzkumného prostředí organizace – neexistence specialistů na vyhledávání, formulování a administrování projektů, a pro propagaci výsledků VaV zvláště v rámci mezinárodních programů VaVa – nedostatečné zabezpečení rozvoje lidských zdrojů v kontextu Charty, Kodexu, Strategie a dokumentů pro národní prostředí VaVa – nízká úroveň mobility – neexistence kariérního řádu – nedostatečná úroveň transferu znalostí u přesnosu výsledků VaV do praxe – neexistence orgánu nebo jednotky pro podporu

	Pozitivní faktory	Negativní faktory
	<p>organizacemi kosmického výzkumu (ESA, GSA), resp. v mezinárodním programu, který je součástí cestovní mapy ESFRI</p> <ul style="list-style-type: none"> – solidní publikační činnost ústavu – dobrá spolupráce s akademickou sférou (vysokými školami) v celé ČR přímou účastí pracovníků ústavu na výuce a ve zkušebních komisích, dobrá spolupráce s ústavu AV ČR – řešitelské týmy s potenciální možností rozvoje v části výzkumné složky ústavu 	<p>transferu a skautingu</p> <ul style="list-style-type: none"> – vysoké náklady na provoz výzkumné infrastruktury – nepříznivá věková struktura výzkumných pracovníků
	Příležitosti pro VÚGTK	Ohrožení VÚGTK
Vnější vlivy	<ul style="list-style-type: none"> – možnost dosažení dobrého hodnocení podle nové Metodiky 17+ a tím vylepšení situace v institucionálním financování – možnost a schopnost ucházet se o projekty v rámci několika programů TA ČR zejména v oblasti využití prostorových dat pro státní správu, pro uchování národní kulturní identity, v oblasti zabezpečení výzkumných potřeb resortu ČÚZK MD, MV, MMR a MZe i v dalších oblastech – možnost a schopnost ucházet se o granty evropských institucí v oblasti kosmického výzkumu, infrastruktury prostorových dat, výzkumu geodynamiky evropské desky i v jiných oblastech – možnost podílet se na iniciování nových výzkumných programů v oblasti metrologie nových měřidel (OBU pro silniční dopravu, navigační systémy pro autonomní provoz) 	<ul style="list-style-type: none"> – velmi značné finanční problémy ve financování provozu instituce v případě přetrvávajícího nedostatečného institucionálního financování – velmi značné finanční problémy v důsledku opožděného vypisování projektů ze strany TA ČR na řešení již schválených výzkumných potřeb, resp. ukončení řešení již zahájených projektů s pozastavením financování a opožděné platby za projekty již ukončené – opožděné platby ze strany poskytovatelů, zejména v případě velkých mezinárodních projektů – obtížné zabezpečení spolufinancování velkých mezinárodních projektů s ohledem na pravidla tohoto spolufinancování, což může vést k promarnění příležitostí účasti v těchto projektech – v personální oblasti neuspokojivé provedení generační obměny v managementu a ve výzkumné složce ústavu

Příloha 1. Výsledky VÚGTK uplatněné v RIV v letech 2013-2017 dle roku uplatnění

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
1	17:N0000018	(Ne)zapomenuté mapy	J	2017	Drozda, Jiří; Paulus, Filip; Steinová, Šárka
2	17:N0000011	A support for the existence of paleolakes and paleorivers buried under Saharan sand by means of "gravitational signal" from EIGEN 6C4	J	2017	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan; Bezděk, Aleš; Pešek, Ivan
3	17:N0000030	Application of new technologies and the possibility of online data transfer in geodesy and cadastre	D	2017	Zaoralová, Jana; Kocáb, Milan
4	17:N0000038	Boundary Complexity and Kernel Functions in Classical and Variational Concepts of Solving Geodetic Boundary Value Problems	D	2017	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
5	17:N0000043	Boundary Complexity in Classical and Variational Concepts of Solving Geodetic Boundary Value Problems	O	2017	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
6	17:N0000010	Candidates for volcanoes under the ice of Antarctica detected by their gravito-topographic signal	J	2017	Kostecký, Jan; Klokočník, Jaroslav; Bezděk, Aleš; Pešek, Ivan
7	17:N0000050	České, slovenské a maďarské polohové geodetické základy v Evropském referenčním rámci EUREF	A	2017	Talich, Milan
8	17:N0000014	Dataset of GNSS data from stations of EUREF Permanent Network in the Czech Republic - 2017	O	2017	Kostecký, Jakub; Blahůt, Jan; Řezníček, Jan
9	17:N0000015	Dataset of GNSS data from stations of PPGNet network in Greece - 2017	O	2017	Kostecký, Jakub; Plicka, Vladimír; Sokos, Efthimios
10	17:N0000013	Dataset of GNSS data from tracking stations of International GNSS Service in the Czech Republic - 2017	O	2017	Kostecký, Jakub
11	17:N0000029	DECOR pro zpracování grafického výstupu z měření	R	2017	Kocáb, Milan; Vilím, David; Zaoralová, Jana
12	17:N0000045	Digital models of old globes created from globe segments	D	2017	Havrlant, Jan; Vacková, Klára; Talich, Milan; Böhm, Ondřej
13	17:N0000016	Digitalizace starých glóbulů - poster	O	2017	Drozda, Jiří; Vacková, Klára; Havrlant, Jan
14	17:N0000054	Digitalizace starých kartografických děl	D	2017	Antoš, Filip
15	17:N0000056	Digitalizace starých kartografických děl	A	2017	Antoš, Filip
16	17:N0000052	Digitizing of old maps – case of the map collection Chartae-Antiquae.cz	A	2017	Talich, Milan
17	17:N0000053	Digitizing of old maps and on-line tools	A	2017	Talich, Milan

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		for using them			
18	17:N0000004	Effects of impedance mismatch and coaxial cable length on absolute gravimeters	J	2017	Pálinkáš, Vojtech; Vaško, Miloš
19	17:N0000022	EPN-Repro2: A reference GNSS tropospheric data set over Europe	J	2017	Pacione, Rosa; Araszkiwicz, Andrzej; Brockmann, Elmar; Douša, Jan
20	17:N0000040	Geodesy and Mathematics: Recent Developments in the Deep Rooted Relationship	O	2017	Holota, Petr
21	17:N0000019	Globus - papírový model	F	2017	Drozda, Jiří; Havrlant, Jan; Vacková, Klára
22	17:N0000012	Gravitational Atlas of Antarctica	B	2017	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan; Bezděk, Aleš
23	17:N0000021	Inter-technique validation of tropospheric slant total delays	J	2017	Kačmařík, Michal; Douša, Jan; Dick, Galina; Zus, Florian; Brenot, Hugues; Möller, Gregor; Pottiaux, Eric; Kapton, Jan; Hordyniec, Paweł; Václavovic, Pavel; Morel, Laurent
24	17:N0000049	Katastrální mapy ve virtuální mapové sbírce chartae-antiquae.cz	A	2017	Talich, Milan
25	17:N0000035	Knihovna generalizačních algoritmů pro generalizaci státního mapového díla středních měřítek	R	2017	Augustýn, Radek
26	17:N0000036	Knihovna programů pro řízení dílčích procesů automatizované tvorby topografických map	R	2017	Augustýn, Radek
27	17:N0000037	Komplexní řízení procesu tvorby státního mapového díla měřítek 1 : 10 000 a 1 : 25 000	Z	2017	Augustýn, Radek
28	17:N0000003	Landforms and morphogenetic processes in the locality of Geodetic observatory Pecný, Ondřejovská vrchovina highland	J	2017	Kostecký, Jakub; Kalvoda, Jan; Steklá, Tereza
29	17:N0000042	Laplacian Versus Topography in the Solution of the Linear Gravimetric Boundary Value Problem by Means of Successive Approximations	O	2017	Holota, P; Nesvadba, Otakar
30	17:N0000051	Mapy stabilního katastru včetně jejich předchůdců, pracovních otisků a odvozenin ve virtuální mapové sbírce Chartae-antiquae.cz	A	2017	Talich, Milan
31	17:N0000034	Mapy využití archivních leteckých měřických snímků ve prospěch upřesnění polohy drenážního systému	N	2017	Drozda, Jiří; Šafář, Václav
32	17:N0000028	Metodika prostorového určení interiéru a exteriéru budov	Z	2017	Kocáb, Milan; Vilím, David; Zaoralová, Jana

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
33	17:N0000032	Metodika určení prostorových objektů pro komplexní pozemkové úpravy s využitím systému bezpilotních prostředků (UAS)	Z	2017	Kocáb, Milan; Šafář, Václav; Zaoralová, Jana
34	17:N0000027	Možnosti automatizované generalizace Státního mapového díla	W	2017	Drozda, Jiří; Augustýn, Radek
35	17:N0000033	NAPUST2 Nalezení Automatizovaného nebo Poloautomatizovaného Ustavení Systému Triangulace 2	R	2017	Šafář, Václav; Drozda, Jiří
36	17:N0000057	Obory a bažantnice - historická součást kulturní krajiny.	W	2017	Tuma, David
37	17:N0000017	Old (historical) Globe's Replicas -poster	O	2017	Drozda, Jiří; Havlant, Jan; Vacková, Klára
38	17:N0000006	Regional comparison of absolute gravimeters, EURAMET.M.G-K2 key comparison	J	2017	Pálinkáš, Vojtech; Vaľko, Miloš; Kostecký, Jakub
39	17:N0000002	RPAS TECHNOLOGIE V PODMÍNKÁCH ŽELEZNIČNÍ GEODÉZIE	D	2017	Šafář, Václav; Černota, Pavel; Karas, Jakub; Miřejovský, Jakub
40	17:N0000044	Session G1.1 on Recent Developments in Geodetic Theory held at the European Geosciences Union General Assembly 2017 (EGU2017), Vienna, Austria, 23-28 April 2017	M	2017	Holota, Petr; Heck, Bernhard; Sneeuw, Nico; Čunderlík, Robert; Nesvadba, Otakar
41	17:N0000020	Současný stav využívání globálních navigačních družicových systémů pro zkvalitnění předpovědi počasí	J	2017	Kačmařík, Michal; Douša, Jan
42	17:N0000047	Standardizace měření exteriéru a interiéru budov	J	2017	Kocáb, Milan; Lechner, Jiří; Raděj, Karel; Zaoralová, Jana
43	17:N0000031	Standardization of survey flats and office space by laser scanning	D	2017	Kocáb, Milan; Raděj, Karel; Zaoralová, Jana
44	17:N0000008	Testing of GNSS Multipath in Different Observational Conditions at One Stationary Station	J	2017	Kostecký, Jakub; Kostecký, Jan; Václavovic, Pavel
45	17:N0000023	Tropospheric products of the second GOP European GNSS reprocessing (1996–2014)	J	2017	Douša, Jan; Václavovic, Pavel; Eliaš, Michal
46	17:N0000055	Určovanie parametra skutočnej dĺžky dňa z meraní DORIS a analýza jeho časových radov	J	2017	Buday, Michal; Štěpánek, Petr; Eliáš, Michal; Filler, Vratislav
47	17:N0000007	Using external tropospheric corrections to improve GNSS positioning of hot-air balloon	J	2017	Václavovic, Pavel; Douša, Jan; Eliaš, Michal; Kostecký, Jakub
48	17:N0000001	Vyhodnocování stavu infrastruktury pro prostorové informace v České republice	O	2017	Vacek, Tomáš; Zemek, Jaroslav; Šafář, Václav; Raděj, Karel; Sovjáková, Eva; Šíma, Jiří; Štampach, Radim; Konečný, Milan

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
49	17:N0000041	Weak Solution Concept and Galerkin's Matrix for the Exterior of an Oblate Ellipsoid of Revolution in the Representation of the Earth's Gravity Potential by Buried Masses	O	2017	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
50	17:N0000046	Почесна відзнака імені професора А. Д. Моторного	J	2017	Drbal, Alexandr
51	17:N0000048	Требования к геодезическим работам в строительстве в Чешской Республике	D	2017	Lechner, Jiří; Kocáb, Milan; Raděj, Karel
52	16:N0000030	120 let českého samostatného zeměměřického studia	C	2016	Hánek, Pavel; Hánek, Pavel
53	16:#0002186	26. valné shromáždění Mezinárodní unie geodetické a geofyzikální	J	2016	Holota, Petr
54	16:N0000012	ACTUALIZATION OF LARGE-SCALE MAPS SYMBOLS	D	2016	Šíma, Jaroslav; Seidlová, Anna; Chromčák, Jakub; Šafář, Václav
55	16:N0000036	Algoritmy generalizace potřebné pro generalizaci státního mapového díla středních měřítek	N	2016	Augustýn, Radek; Zemek, Jaroslav; Vacek, Tomáš; Kočenda, Antonín
56	16:N0000007	Alternativní postupy zpracování archivních leteckých snímků	J	2016	Šafář, Václav; Tlapáková, Lenka
57	16:N0000049	An improved methodology for precise geoid/quasigeoid modelling	O	2016	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr
58	16:N0000021	An oblate ellipsoidal approach to update a high-resolution geopotential model over the oceans: Study case of EGM2008 and DTU10	J	2016	Sebera, Josef; Bezděk, Aleš; Kostecký, Jan; Pešek, Ivan; Shum, C.K.
59	16:N0000038	Bažantnice a obora u loveckého zámku Kozel u Štáhlav	J	2016	Tuma, David
60	16:N0000056	Benchmark campaign and case study episode in central Europe for development and assessment of advanced GNSS tropospheric models and products	J	2016	Douša, Jan; Dick, Galina; Kačmařík, Michal; Brožková, Radmila; Zus, Florian; Brenot, Hugues; Stoycheva, Anastasia; Moeller, Gregor; Kaplon, Jan
61	16:N0000050	Combining terrestrial data and satellite-only models in Earth's gravity field studies: optimization and integral kernels	O	2016	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
62	16:N0000048	Construction of Galerkin's Matrix for Elementary Potentials and an Ellipsoidal Solution Domain Based on Series Developments and General Relations between Legendre's Functions of the first and the Second Kind: Application in Earth's Gravity Field Studies	O	2016	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
63	16:N0000016	Creating of central geospatial database	D	2016	Šafář, Václav; Miškolci, Maroš;

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		of the slovak republic and procedures of its revision			Šrámková, Renata
64	16:N0000068	Dataset of GNSS data from stations of EUREF Permanent Network in the Czech Republic - 2016	O	2016	Kostecký, Jakub; Blahůt, Jan; Řezníček, Jan
65	16:N0000069	Dataset of GNSS data from stations of PPGNet network in Greece - 2016	O	2016	Kostecký, Jakub; Plicka, Vladimír; Sokos, Efthimios
66	16:N0000067	Dataset of GNSS data from tracking stations of International GNSS Service in the Czech Republic - 2016	O	2016	Kostecký, Jakub
67	16:N0000074	Digitalizace starých kartografických děl jako nástroj jejich ochrany a sofistikovaného využití	A	2016	Talich, Milan
68	16:N0000004	Digitální zpracování náčrtů v terénu při obnově katastrálního operátu novým mapováním	Z	2016	Makovec, Radek; Šafář, Václav; Vacek, Tomáš
69	16:N0000040	Domain Transformation and the Iteration Solution of the Linear Gravimetric Boundary Value Problem	D	2016	Holota, Petr
70	16:N0000059	G-Nut/Anubis - open-source tool for multi-GNSS data monitoring	D	2016	Václavovic, Pavel; Douša, Jan
71	16:N0000058	GOP-TropDB developments for tropospheric product evaluation and monitoring – design, functionality and initial results	D	2016	Gyori, Gabriel; Douša, Jan
72	16:N0000053	Gravity field and ocean tides modeling for precise orbit determination of DORIS satellites	J	2016	Štěpánek, Petr; Bezděk, Aleš; Kostecký, Jan; Filler, Vratislav
73	16:N0000062	Hopfield revisited: two-6th power tropospheric zenith delay profiles for correcting GNSS data	O	2016	van Leeuwen, Sam Storm; Douša, Jan
74	16:N0000075	Chartae-Antiquae.cz – results of the project Cartographic sources as a cultural heritage	A	2016	Talich, Milan; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Vacková, Klára; Soukup, Lubomír
75	16:N0000071	Chartae-antiquae.cz je víc než jen virtuální mapová sbírka	A	2016	Talich, Milan
76	16:N0000032	Informace o terminologickém slovníku zeměměřičství a katastru nemovitostí	D	2016	Hánek, Pavel
77	16:N0000031	K měření délek	C	2016	Hánek, Pavel; Hánek, Pavel
78	16:N0000028	Kalibrace měřidel pro oblast zeměměřičství, katastru nemovitostí a stavebnictví	O	2016	Lechner, Jiří
79	16:N0000001	Metodika pro propojení bodů ZGS, stanic národního doplnění ECGN a stanic CZEPOS technologií GNSS	N	2016	Kostecký, Jakub; Filler, Vratislav
80	16:N0000002	Metodika pro tíhová měření na bodech	N	2016	Pálinkáš, Vojtech; Kostecký, Jakub;

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615: _____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		ZGS a stanicích ECGN			Vaško, Miloš
81	16:N0000033	Metrologická návaznost měření v Základní geodynamické síti	N	2016	Kostecký, Jakub; Palinkáš, Vojtěch; Vaško, Miloš; Lechner, Jiří
82	16:N0000006	Mobilní aplikace pro vytváření digitálních náčrtů v terénu při obnově katastrálního operátu novým mapováním	R	2016	Makovec, Radek; Šafář, Václav; Vacek, Tomáš
83	16:N0000011	Modern ways of the Czech cadastral documentation renewal by new mapping methods	D	2016	Zaoralová, Jana; Šafář, Václav; Kocáb, Milan
84	16:N0000051	Modification of ellipsoidal coordinates and successive approximations in the solution of the linear gravimetric boundary value problem	O	2016	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
85	16:N0000020	On feasibility to detect volcanoes hidden under the ice of Antarctica via their gravitational signal	J	2016	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan; Pešek, Ivan; Bezděk, Aleš
86	16:N0000052	On the downward continuation stability in dependence of the topography roughness	O	2016	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr
87	16:#0002201	On the effect of distortion and dispersion in fringe signal of the FG5 absolute gravimeters	J	2016	Pálinský, Vojtěch
88	16:N0000061	On the impact of different mapping functions on geodetic and tropospheric products from VLBI data analysis	O	2016	Balidakis, Kyriakos; Zus, Florian; Douša, Jan; Nilsson, Tobias; Glaser, S; Soja, Benedikt; Karbon, M; Heinkelmann, Robert; Schuh, Harald
89	16:N0000060	Outlier detection using some methods of mathematical statistic in meteorological time-series	D	2016	Eliaš, Michal; Douša, Jan
90	16:N0000037	Ověřená technologie uplatnění laserového skenování	Z	2016	Kocáb, Milan; Vilím, David; Zaoralová, Jana
91	16:N0000035	Popis procesního modelu automatizované technologie tvorby map	N	2016	Augustýn, Radek
92	16:N0000014	Porovnání efektivity měřických metod při určení objemu v praxi povrchového dobývání	O	2016	Šafář, Václav
93	16:N0000034	Pravidla sestavení a uvolňování pro generalizaci státního mapového díla středních měřítek	N	2016	Drozda, Jiří; Augustýn, Radek
94	16:N0000008	Quo vadis, česká fotogrammetrie?	J	2016	Šafář, Václav; Raděj, Karel
95	16:N0000047	Recent Developments in Geodetic Theory, Session G1.1, EGU General Assembly, Vienna 2016	M	2016	Holota, Petr; Heck, Bernhard; Sneeuw, Nico; Čunderlík, Robert; Nesvadba, Otakar
96	16:N0000057	Review of the state of the art and future prospects of the ground-based	J	2016	Guerova, Guergana; Jones, Jonathan; Douša, Jan; Dick, Galina;

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		GNSS meteorology in Europe			de Haan, Siebren; Pottiaux, Eric; Bock, Olivier; Pacione, Rosa; Elgered, Gunnar; Vedel, Henrik; Bender, Michael
97	16:N0000015	Revize stávajících nařízení, vyhlášek a technických předpisů, vztahujících se k obnově novým mapováním	O	2016	Šafář, Václav
98	16:N0000010	RPAS - Remotely Piloted Aircraft System	B	2016	Pavelka, Karel; Šedina, Jaroslav; Pacina, Jan; Plánka, Ladislav; Karas, Jakub; Šafář, Václav
99	16:N0000045	Small Modifications of Curvilinear Coordinates and Successive Approximations Applied in Geopotential Determination	A	2016	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
100	16:N0000039	Software pro podporu uplatnění laserového skenování GeoSCAN	R	2016	Kocáb, Milan; Vilím, David; Zaoralová, Jana
101	16:N0000063	Současný stav využívání Globálních navigačních polohových systémů pro zkvalitnění předpovědi počasí	O	2016	Kačmařík, Michal; Douša, Jan
102	16:N0000005	Technologické postupy pro vybrané technologie mapování	Z	2016	Šafář, Václav
103	16:#0002202	Temporal variation of tidal parameters in superconducting gravimeter time-series	J	2016	Pálinkáš, Vojtěch
104	16:N0000019	Testování multipath při různých observačních podmínkách	D	2016	Kostecký, Jakub; Kostecký, Jan; Václavovic, Pavel
105	16:N0000066	The evaluation of ground-based GNSS tropospheric products at Geodetic Observatory Pecný	D	2016	Douša, Jan; Václavovic, Pavel
106	16:N0000055	The International DORIS Service contribution to the 2014 realization of the International Terrestrial Reference Frame	J	2016	Štěpánek, Petr; Moreaux, Guilhem; Ferrage, Pascale; Lemoine, Frank; Moreaux, Guilhem; Otten, Michiel; Kuzin, Sergej; Willis, Pascal
107	16:N0000070	The Process of Digitizing of Old Globe	D	2016	Ambrožová, Klára; Havrlant, Jan; Talich, Milan; Böhm, Ondřej
108	16:N0000064	Towards the Definition and Realization of a Global Absolute Gravity Reference System	D	2016	Pálinkáš, Vojtech
109	16:N0000072	Tvorba rastrovej mapy III. vojenského mapovania územia Slovenska	A	2016	Talich, Milan; Havrlant, Jan
110	16:N0000054	Update of the corrective model for Jason-1 DORIS data in relation to the South Atlantic Anomaly and a corrective model for SPOT-5	J	2016	Štěpánek, Petr; Capdeville, Hugues; Lemoine, Jean Michel; Hecker, Luis
111	16:N0000003	Úprava stanice sítě CZEPOS na stanici národního doplnění sítě ECGN	O	2016	Kostecký, Jakub

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
112	16:N0000044	Valné shromáždění Evropské geovědní unie ve Vídni - EGU2016	J	2016	Holota, Petr
113	16:N0000073	Vojenské mapy ve Virtuální mapové sbírce Chartae-antiquae.cz	A	2016	Talich, Milan
114	16:N0000009	Výběr archivních leteckých měřických snímků na základě údajů databáze eAGRI.cz	J	2016	Tlapáková, Lenka; Šafář, Václav
115	16:N0000018	Zpracování stacionárního měření vlivu mnohacestného šíření GNSS signálu na trati Čičenice - Volary	V	2016	Kostecký, Jakub; Kostecký, Jan; Šafář, Václav
116	16:N0000024	Геодезические работы при комплексном землеустройстве в Чешской Республике	D	2016	Kocáb, Milan; Raděj, Karel
117	16:N0000017	Професор доктор Йозеф Ксавер Лісґаніт (1719-1799) – австрійський астроном, геодезист і картограф світової слави	C	2016	Drbal, Alexandr
118	16:N0000025	Реестр жилых и нежилых помещений для государственного управления необходим в 3D - изображении	D	2016	Kocáb, Milan; Lechner, Jiří; Zaoralová, Jana; Drbal, Alexandr
119	16:N0000026	Стандартизация в области геодезии и картографии в Чешской Республике	D	2016	Lechner, Jiří; Umnov, Ilja; Raděj, Karel
120	16:N0000022	Тарас Шевченко та науки про Всесвіт і Землю	C	2016	Drbal, Alexandr
121	16:N0000023	Чеський і австрійський математик і геодезист Ян Голфелд (1750-1814) в Галичині й у Львові	O	2016	Drbal, Alexandr
122	15:#0002184	?	B	2015	Raděj, Karel
123	14:#0002061	1970 - First Laser Ranging in Czechoslovakia	O	2015	Kostecký, Jakub; Novotný, Antonín; Jelínková, Helena
124	15:#0002205	Absolute Gravity Measurements in Hungary in 2015, Stations: Sopron-Bánfalva and Sopron-Muck	V	2015	Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub; Vaľko, Miloš
125	15:#0002204	Absolute Gravity Measurements in Hungary in 2015, Stations: Törökkoppány, Zalaölvő and Fertőrákos	V	2015	Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub; Vaľko, Miloš
126	15:#0002172	Access to all information sources including grey literature in the Surveying Library	J	2015	Drozda, Jiří; Synková, Veronika
127	15:#0002189	An ellipsoidal analogue to Hotine's kernel: Accuracy and applicability	D	2015	Otakar, Nesvadba; Holota, Petr
128	15:#0002188	An open CL implementation of ellipoidal harmonics	D	2015	Otakar, Nesvadba; Holota, Petr

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
129	15:#0002188	An OpenCL implementation of ellipsoidal harmonics	D	2015	Otakar, Nesvadba; Holota, Petr
130	15:#0002206	Analysis of the time series of station coordinates - A comparison of the network and PPP approach	J	2015	Kostecký, Jan; Douša, Jan; Kostecký, Jakub; Václavovic, Pavel
131	15:#0002191	Aproximativní reprezentace Legendreových funkcí prvního a druhého druhu při konstrukci Galerkinovy matice a modelování gravitačního potenciálu Země v systému elipsoidálních souřadnicích	D	2015	Holota, Petr
132	15:#0002193	Aproximativní reprezentace Legendreových funkcí prvního a druhého druhu při konstrukci Galerkinovy matice a modelování gravitačního potenciálu Země v systému elipsoidálních souřadnicích	A	2015	Holota, Petr
133	15:#0002208	Backward smoothing for precise GNSS applications	J	2015	Václavovic, Pavel; Douša, Jan
134	15:#0002203	CCM.G-K2 key comparison	J	2015	Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub
135	15:#0002209	Comparative analysis of real-time precise point positioning zenith total delay estimates	J	2015	Douša, Jan; Václavovic, Pavel; Ahmed, Furqan; Teferle, Felix Norman; Bingley, Richard; Laurichesse, Denise
136	15:#0002170	Design of Test Base for Determine Volume Accuracy	D	2015	Šafář, Václav
137	15:#0002216	Development Towards Advanced Gns Data Quality Monitoring	O	2015	Václavovic, Pavel; Douša, Jan
138	15:#0002198	Differential geometry of equipotential surfaces and its relation to parameters of Earth's gravity field models	A	2015	Holota, Petr; Otakar, Nesvadba
139	15:#0002165	Digitalizace starých glóbů	A	2015	Ambrožová, Klára; Talich, Milan; Havrlant, Jan; Böhm, Ondřej
140	15:#0002158	Digitization of Old Globes by a Photogrammetric Method	C	2015	Talich, Milan; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan
141	15:#0002197	Domain transformation and the iteration solution of boundary value problems in gravity field studies	A	2015	Holota, Petr; Otakar, Nesvadba
142	15:#0002196	Elementary potentials and Galerkin's matrix for an ellipsoidal domain in the recovery of the gravity field	A	2015	Holota, Petr; Otakar, Nesvadba
143	15:#0002178	Evaluation of EGM 2008 and EIGEN-6C3stat by means of data from GNSS/leveling	J	2015	Kostecký, Jan; Klokočník, Jaroslav; Bezděk, Aleš
144	15:#0002195	Fundamental solution of Laplace's equation in oblate spheroidal coordinates and Galerkin's matrix for	A	2015	Holota, Petr; Otakar, Nesvadba

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		Neumann's problem in Earth's gravity field studies			
145	15:#0002211	G-NUT/Tefnut RT	R	2015	Václavovic, Pavel; Douša, Jan
146	15:#0002210	GNSS4SWEC 2nd Workshop	W	2015	Douša, Jan; Dick, Galina; Jones, Jonathan; Guerova, Guergana; Pottiaux, Eric; Bock, Olivier; Pacione, Rosa; Siebren, de Haan
147	15:#0002174	Gravity signal at Ghawar, Saudi Arabia, from the global gravitational field model EGM2008 and similarities around	J	2015	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan
148	15:#0002176	Ground track density considerations on the resolvability of gravity field harmonics in a repeat	J	2015	Klokočník, Jaroslav; Wagner, Carl A.; Kostecký, Jan; Bezděk, Aleš
149	15:#0002212	High accuracy tropospheric delay determination based on improved modelling and high resolution Numerical Weather Model	D	2015	Douša, Jan; Eliaš, Michal; Henk, Veerman; van Leeuwen, Sam; Zelle, Hein; Siebren, de Haan; Martellucci, Antonio; Perez, Raul Orus
150	15:#0002160	Chartae-Antiquae.cz – virtuální mapová sbírka.	A	2015	Talich, Milan; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Soukup, Lubomír
151	15:N0000001	Implementation of the ETRS89 in Europe: Current Status and Challenges	D	2015	Douša, Jan
152	15:#0002214	International GNSS Service (IGS) Troposphere Products and Working Group Activities	D	2015	Hackman, Christine; Guerova, Guergana; Byram, Sharyl; Douša, Jan; Hugentobler, Urs
153	15:#0002156	Kartografické zdroje jako kulturní dědictví	E	2015	Talich, Milan; Ambrožová, Klára; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Soukup, Lubomír; Semotanová, Eva; Šimůnek, Robert; Chodějovská, Eva
154	15:#0002164	Kartografické zdroje jako kulturní dědictví	A	2015	Talich, Milan; Ambrožová, Klára; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Soukup, Lubomír
155	15:#0002162	Kartografické zdroje jako kulturní dědictví – digitalizace, zpřístupnění, aplikace	A	2015	Talich, Milan; Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Soukup, Lubomír
156	15:#0002157	Kartografické zdroje jako kulturní dědictví. Výzkum nových metodik a technologií digitalizace, zpřístupnění a využití starých map, plánů atlasů a glóbulů.	B	2015	Ambrožová, Klára; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Soukup, Lubomír; Talich, Milan; Semotanová, Eva; Šimůnek, Robert; Chodějovská, Eva
157	15:#0002138	Metodika analytických postupů kombinace dat z absolutních a supravodivých gravimetrů	N	2015	Pálinkáš, Vojtěch; Vařko, Miloš
158	15:#0002137	Metodika detekce časových změn tíhového pole z opakovaných	N	2015	Pálinkáš, Vojtěch; Vařko, Miloš

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		terestrických gravimetrických měření			
159	15:#0002150	Metodika digitalizace a zpřístupnění starých atlasů	N	2015	Böhm, Ondřej; Antoš, Filip; Ambrožová, Klára; Havrlant, Jan; Talich, Milan
160	15:#0002147	Metodika tvorby 3D modelu glóbbů z poledníkových pásů	N	2015	Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Talich, Milan
161	15:#0002151	Metodika zobrazení digitalizovaných map v 3D modelu	N	2015	Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Talich, Milan
162	15:#0002149	Metodika zpřístupnění digitalizovaných glóbbů webovou mapovou službou	N	2015	Ambrožová, Klára; Havrlant, Jan; Böhm, Ondřej; Talich, Milan
163	15:#0002180	Mezilaboratorní porovnávací zkouška MPZ 12-400-15	Z	2015	Hánek, Pavel; Umnov, Ilya; Volkmann, Michal
164	15:#0002163	Nový postup digitalizace starých glóbbů	A	2015	Ambrožová, Klára; Talich, Milan; Havrlant, Jan
165	15:#0002218	NWM forecast monitoring with near real-time GNSS products	O	2015	Douša, Jan; Václavovic, Pavel; Krč, Pavel; Eben, Kryštof; Resler, Jaroslav
166	15:#0002187	On the combination of terrestrial data and GOCE based models in Earth's gravity field studies: compatibility and optimization	D	2015	Holota, Petr; Otakar, Nesvadba
167	15:#0002190	On the construction of Galerkin's matrix for elementary potentials in case of an ellipsoidal solution domain in Earth's gravity field studies	D	2015	Holota, Petr; Otakar, Nesvadba
168	15:#0002199	On the construction of Galerkin's matrix for elementary potentials in case of an ellipsoidal solution domain in Earth's gravity field studies	A	2015	Holota, Petr; Otakar, Nesvadba
169	15:#0002169	Ověřená technologie budování bodů podrobného bodového pole prostřednictvím GNSS	Z	2015	Milan, Kocáb; Jana, Zaoralová; Vilím, David
170	15:#0002144	Ověřená technologie digitalizace a zpřístupnění starých atlasů	Z	2015	Böhm, Ondřej; Antoš, Filip; Ambrožová, Klára; Havrlant, Jan; Talich, Milan
171	15:#0002145	Ověřená technologie georeferencování glóbbů	Z	2015	Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Talich, Milan
172	15:#0002142	Ověřená technologie tvorby 3D modelu glóbbů z poledníkových pásů	Z	2015	Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Talich, Milan
173	15:#0002146	Ověřená technologie zobrazení digitalizovaných map v 3D modelu	Z	2015	Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Talich, Milan
174	15:#0002143	Ověřená technologie zpřístupnění digitalizovaných glóbbů webovou mapovou službou	Z	2015	Ambrožová, Klára; Havrlant, Jan; Böhm, Ondřej; Talich, Milan

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
175	15:#0002194	Problémy matematické fyziky při studiu gravitačního pole a tvaru Země	A	2015	Holota, Petr
176	15:#0002182	Profesor Dr. Joseph Xaver Liesganig (1719-1799) významný rakouský astronom a zeměměřič	J	2015	Drbal, Alexandr
177	15:#0002140	Promítnutí výsledků do předpisů nelegislativní povahy	H	2015	Augustýn, Radek; Makovec, Radek; Vacek, Tomáš
178	15:#0002173	Publishing Geodesy, Topography and Cartography Research via Invenio	J	2015	Drozda, Jiří; Synková, Veronika; Pejšová, Petra
179	15:#0002183	Rakouský astronom a zeměměřič Joseph Xaver Liesganig (1719-1799)	J	2015	Drbal, Alexandr
180	15:#0002200	Recent Developments in Geodetic Theory, Session G1.1, EGU General Assembly, Vienna 2015	M	2015	Holota, Petr; Heck, Bernhard; Sneeuw, Nico; Čunderlík, Robert; Otakar, Nesvadba
181	15:#0002177	Rupture process of the 2014 Cephalonia, Greece, earthquake doublet (Mw6) as inferred from regional and local seismic data	J	2015	Sokos, Eftimios; Kiratzi, Anna; Gallovič, František; Zahradník, Jiří; Serpetsidaki, A.; Plicka, Vladimír; Janský, J.; Kostecký, Jan; Tselentis, G.-A.
182	15:#0002166	Seminář Kartografické zdroje jako kulturní dědictví.	M	2015	Talich, Milan; Ambrožová, Klára; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Soukup, Lubomír; Semotanová, Eva; Šimůnek, Robert; Chodějovská, Eva
183	15:#0002136	SGNoise - a tool for the ambient noise level analysis at superconducting gravimeter stations	J	2015	Vaňko, Miloš; Pálinkáš, Vojtěch
184	15:#0002152	Software pro georeferencování glóbulů	R	2015	Havrlant, Jan
185	15:#0002168	Software pro podporu budování bodů podrobného bodového pole prostřednictvím GNSS	R	2015	Milan, Kocáb; Jana, Zaoralová; Karavdic, Jusuf; Vilím, David
186	15:#0002154	Software pro zobrazení digitalizovaných map v 3D modelu	R	2015	Havrlant, Jan
187	15:#0002155	Software pro zpřístupnění mapových atlasů včetně propojení kartografické a popisné části	R	2015	Böhm, Ondřej; Antoš, Filip
188	15:#0002153	Software pro zpřístupnění starých map a plánů formou WMS/TMS	R	2015	Havrlant, Jan
189	15:#0002220	Souhrnná výzkumná zpráva VÚGTK 1241/2015	V	2015	Kostecký, Jakub; Kostecký, Jan
190	15:#0002185	Summation of series and an approximation of Legendre's functions in constructing integral kernels for the exterior of an ellipsoid: Application to boundary value problems in physical geodesy	J	2015	Holota, Petr

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
191	15:#0002192	Summation of series and an approximation of Legendre's functions in constructing integral kernels for the exterior of an ellipsoid: Application to boundary value problems in physical geodesy	A	2015	Holota, Petr
192	15:#0002207	Systematic errors of mapping functions which are based on the VMF1 concept	J	2015	Zus, Florian; Dick, Galina; Douša, Jan; Wickert, Jeans
193	15:#0002141	Technologie poskytování dat poštovních adres v mezinárodním standardu RÚIAN Toolbox	Z	2015	Augustýn, Radek; Makovec, Radek; Vacek, Tomáš
194	15:#0002181	Telčská nivelační síť prof. J. Pantoflíčka	C	2015	Hánek, Pavel; Hánek, Pavel
195	15:#0002106	The accuracy of Digital Models for Road Design	D	2015	Šafář, Václav
196	15:#0002179	The use of paleomagnetic declinations for Mesoamerica and China to decode orientation of Mesoamerican and Chinese pyramids	C	2015	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan
197	15:#0002213	TropDB/CH - system for troposphere parameter evaluation	R	2015	Douša, Jan
198	15:#0002217	Tropospheric Modeling For GPS Positioning Based On Numerical Weather Model	O	2015	Eliaš, Michal; Douša, Jan
199	15:#0002159	Virtuální mapová sbírka Chartae-Antiquae.cz – důležitý výsledek projektu Kartografické zdroje jako kulturní dědictví.	A	2015	Talich, Milan; Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Soukup, Lubomír
200	15:#0002139	Webová technologie pro poskytování dat poštovních adres v mezinárodním standardu RÚIAN Toolbox	G	2015	Augustýn, Radek; Vacek, Tomáš; Makovec, Radek
201	15:#0002148	Webový portál chartae-antiquae.cz pro práci se starými kartografickými díly	R	2015	Böhm, Ondřej; Antoš, Filip; Ambrožová, Klára; Havrlant, Jan; Talich, Milan; Soukup, Lubomír
202	15:#0002161	Zpřístupňování kartografických zdrojů pomocí různých nástrojů	A	2015	Talich, Milan
203	14:#0002060	1970 - First Laser Ranging in Czechoslovakia	A	2014	Kostecký, Jakub; Novotný, Antonín; Jelínková, Helena
204	14:#0002104	60 let polsko-česko-slovenské spolupráce v oblasti geodetických základů	O	2014	Šimek, Jaroslav
205	14:#0002105	A feasibility of a dense permanent GNSS networks for Earth's surface vertical deformation studies	O	2014	Šimek, Jaroslav; Kostecký, Jan; Filler, Vratislav
206	14:#0002066	Accuracy testing of cartometric scanners for old maps digitizing	O	2014	Antoš, Filip; Böhm, Ondřej; Talich, Milan
207	14:#0001949	Accurate Gravimetry at the BIPM Watt	D	2014	Jiang, Zhiheng; Pálinskáš, Vojtěch

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		Balance Site			
208	14:#0002062	Aktivity VÚGTK v oblasti gravimetrie a GNSS na stanici Polom	J	2014	Kostecký, Jakub; Pálinkáš, Vojtěch
209	14:N0000003	Aktualizace GOP nástrojů pro multi-GNSS určování troposférických parametrů v BSW52	R	2014	Douša, Jan; Václavovic, Pavel; Filler, Vratislav
210	14:#0002090	An improved model for calculating tropospheric wet delay	J	2014	Douša, Jan; Eliaš, Michal
211	14:#0002083	Analytical Continuation in Physical Geodesy Constructed by Means of Tools and Formulas Related to an Ellipsoid of Revolution	A	2014	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
212	14:N0000002	Analytické nástroje pro kontrolu kvality multi-GNSS dat	R	2014	Douša, Jan; Václavovic, Pavel
213	14:#0002080	Boundary Problems of Mathematical Physics in Earth's Gravity Field Studies	D	2014	Holota, Petr
214	14:#0001920	COST ES1206 Workshop	W	2014	Guerova, Guergana; Jones, Jonathan; Douša, Jan; Dick, Galina; de Haan, Siebren; Pottiaux, Eric; Bock, Olivier; Pacione, Rosa
215	14:#0002111	Dálkové pilotované letecké systémy alternativa pro určení objemu odtěžené horniny při povrchovém dobývání	O	2014	Šafář, Václav
216	14:#0002108	Dálkové pilotované systémy - podpora efektivního zemědělského hospodaření	D	2014	Šafář, Václav
217	14:#0002092	Development towards inter-technique tropospheric parameter comparisons and their exploitation	A	2014	Douša, Jan; Byram, Sharyl; Gyori, Gabriel; Böhm, Ondřej; Hackman, Christine; Zus, Florian
218	14:#0002082	Elipsoidální efekty a iterativní zpřesňování při modelování detailního kvazigeoidu	D	2014	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr
219	14:#0002088	Elipsoidální efekty a iterativní zpřesňování při modelování detailního kvazigeoidu	A	2014	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr
220	14:#0002085	Ellipsoidal Effects, Modelling and Technique Refinements in High Accuracy Quasigeoid Computation	A	2014	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr
221	14:#0002094	Enhanced zenith wet delay modelling for geodetic applications	A	2014	Douša, Jan; Eliaš, Michal; Zus, Florian
222	14:#0002100	EUPOS and EPOS: Background and introduction to the agenda item No 6	O	2014	Šímek, Jaroslav
223	14:#0002101	EUPOS Reference Frame Fixing - Do we need new guidelines?	O	2014	Šímek, Jaroslav
224	14:#0002102	EUREF Related Activities in the Czech Republic 2013 - 2014. National Report	O	2014	Šímek, Jaroslav; Douša, Jan; Filler, Vratislav; Kostecký, Jakub;

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
					Kostecký, Jan; Pálinkáš, Vojtěch; Štěpánek, Petr; Václavovic, Pavel
225	14:#0001918	EUREF's Contribution to National, European and Global Geodetic Infrastructure	D	2014	Ihde, Johannes; Altamimi, Zuheir; Brockmann, Elmar; Bruyninx, Carine; Caporali, Alessandro; Douša, Jan; Fernandes, Rui; Habrich, Heinz; Hornik, Helmut; Kenyeres, Ambrus; Lidberg, Martin; Makinen, Jaakko; Poutanen, Markku; Sacher, Martina; Soehne, Wolfgang; Stangl, Guenter; Torres, Joao; Voelken, Christofer
226	14:#0002098	Future and Development of the European Combined Geodetic Network ECGN	D	2014	Šimek, Jaroslav
227	14:#0002125	Geodetic monitoring methods of landslide-prone regions - application to Rabenov	J	2014	Hánek, Pavel
228	14:#0002077	Georeferencer pro mapové listy III. vojenského mapování 1 : 25 000	R	2014	Havrlant, Jan
229	14:#0001922	GNSS Atmospheric Water Vapor Retrieval methods	O	2014	Pacione, Rosa; Bock, Olivier; Douša, Jan
230	14:#0001915	GOP Analysis Centre Report (2012-2013)	O	2014	Douša, Jan; Václavovic, Pavel
231	14:#0002118	Gravity Disturbances, Marussi Tensor, Invariants and Other Functions of the Geopotential Represented by EGM 2008.	J	2014	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan; Kalvoda, Jan; Eppelbaum, Lev V.
232	14:#0002115	Gravity field models from kinematic orbits of CHAMP, GRACE and GOCE satellites	J	2014	Bezděk, Aleš; Sebera, Josef; Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan
233	14:#0002116	Gravity signal at Ghavar, Saudi Arabia, from the global gravitational field model EGM2008 and similarities around	J	2014	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan
234	14:#0001945	Impact of orbit modeling on DORIS station position and Earth rotation estimates	J	2014	Štěpánek, Petr; Filler, Vratislav
235	14:#0002131	Implementace datového modelu vycházejícího z analýz datových sad EURADIN, RÚIAN a INSPIRE pro projekt EURADIN	J	2014	Vacek, Tomáš
236	14:N0000001	Implementace Galileo (BSW52) pro operační určování ultra-rychlých drah družic pro IGS	R	2014	Douša, Jan; Václavovic, Pavel
237	14:#0002107	Integrace měřických metod	D	2014	Šafář, Václav
238	14:#0002120	Iterative Spherical Downward Continuation Applied to Magnetic and	J	2014	Sebera, Josef; Šprlák, Michal; Novák, Pavel; Bezděk, Aleš; Vařko,

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:_____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		Gravitational Data from Satellite			Miloš
239	14:#0002113	Jak nabízet kvalitní knihovní služby, na které jsou uživatelé zvyklí z velkých knihoven, v malé oborové knihovně s malým rozpočtem a minimálním personálním obsazením	O	2014	Drozda, Jiří; Synková, Veronika; Pejšová, Petra
240	14:#0002081	Laplacián a topografie při iteračním řešení okrajové úlohy fyzikální geodézie	D	2014	Holota, Petr
241	14:#0002087	Laplacián a topografie při iteračním řešení okrajové úlohy fyzikální geodézie	A	2014	Holota, Petr
242	14:#0002128	Mapy velkých měřítek - Základní a účelové mapy	H	2014	Lechner, Jiří; Pražák, Josef
243	14:#0002084	Mathematical Apparatus for Boundary Value Problems in Gravity Field Studies and the Geometry of the Solution Domain	A	2014	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
244	14:#0002117	Mathematical modelling of orbits for geodetic satellites	D	2014	Klokočník, Jaroslav; Bezděk, Aleš; Kostecký, Jan
245	14:#0002067	Metodika digitalizace glóbulů	N	2014	Ambrožová, Klára; Talich, Milan; Böhm, Ondřej
246	14:#0002078	Metodika georeferencování glóbulů	N	2014	Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Talich, Milan; Böhm, Ondřej
247	14:#0002069	Metodika georeferencování map III. vojenského mapování	N	2014	Talich, Milan; Soukup, Lubomír; Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Antoš, Filip
248	14:#0002099	Metodika navazovacích měření a zajištění metrologické návaznosti referenčního etalonu polohy - testovací základny GNSS Skalka	N	2014	Šimek, Jaroslav
249	14:#0002068	Metodika vyhledávání mapových značek na digitalizovaných starých mapách	N	2014	Kotera, Jan; Talich, Milan
250	14:#0002129	Metrologická návaznost geodetických délkových a úhlových měřidel	A	2014	Hánek, Pavel; Latová, Dana; Lechner, Jiří; Umnov, Ilya; Volkman, Michal
251	14:#0002123	Mezilaboratorní porovnávací zkouška MPZ 100-14	Z	2014	Hánek, Pavel; Latová, Dana; Volkman, Michal
252	14:#0002095	MGEX network and observation data	A	2014	Ruelke, Axel; Garayt, Bruno; Douša, Jan; Noll, Carey; Habrich, Heinz; Neumaier, Peter; Václavovic, Pavel
253	14:#0002110	Non-metric cameras, SGM methods and their application in the field of surface mining and cadastral mapping	D	2014	Šafář, Václav
254	14:#0002086	On the Combination of Terrestrial Data and GOCE Based Models in Earth's	A	2014	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		Gravity Field Studies: Compatibility and Spectral Weighted Optimization			
255	14:#0002135	On the comparison of tidal gravity parameters with tidal models in central Europe	J	2014	Ducarme, Bernard; Pálinkáš, Vojtěch; Vařko, Miloš
256	14:#0001921	Overview of GNSS Data Processing Methods and Data Quality	O	2014	Douša, Jan
257	14:#0002093	Overview of GNSS Data Processing Methods and Data Quality	A	2014	Douša, Jan
258	14:#0002073	Ověřená technologie automatického rozpoznání značek v rastrových obrazech speciálních map III. vojenského mapování	Z	2014	Kotera, Jan; Böhm, Ondřej; Talich, Milan; Soukup, Lubomír
259	14:#0002074	Ověřená technologie digitalizace globů	Z	2014	Ambrožová, Klára; Talich, Milan; Böhm, Ondřej
260	14:#0002075	Ověřená technologie georeferencování map III. vojenského mapování	Z	2014	Talich, Milan; Havrlant, Jan; Soukup, Lubomír; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Antoš, Filip
261	14:#0002097	Ověřená technologie pro vytyčování staveb a hranic pozemků	Z	2014	Kocáb, Milan; Vilím, David
262	14:#0002058	Permanentní GNSS stanice Kunžak - rozšíření pro sledování systému Galileo	G	2014	Kostelecký, Jakub
263	14:#0002109	Požadavky určení přesnosti trajektorie a orientace senzoru vzhledem k nárokům na přesnost mapování	D	2014	Šafář, Václav
264	14:#0002064	Profesor Adolf Veniaminovič Butkevič (1914-1983) - zaviduvač katedry kosmičnoji geodeziji i astronomiji Ľvivskojj politechniky (do 100-riččja vid dnja narodžennja)	J	2014	Drbal, Alexandr
265	14:#0001914	Real-time precise point positioning regional augmentation for large GPS reference networks	J	2014	Li, Xingxing; Ge, Maorong; Douša, Jan; Wickert, Jens
266	14:#0001919	Real-time zenith tropospheric delays in support of numerical weather prediction applications	J	2014	Douša, Jan; Václavovic, Pavel
267	14:#0002089	Recent Developments in Geodetic Theory, Session G1.1, EGU General Assembly, Vienna 2014	M	2014	Holota, Petr; Heck, Bernhard; Sneeuw, Nico
268	14:#0001923	Reprocessing activities as possible contribution to GNSS4SWEC	O	2014	Brockmann, Elmar; Bock, Olivier; Dach, Rolf; Dick, Galina; Douša, Jan; Hugentobler, Urs; Pacione, Rosa
269	14:#0002079	Reproducing Kernel and Neumann's Function for the Exterior of an Oblate Ellipsoid of Revolution: Application in Gravity Field Studies	J	2014	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
270	14:#0002076	Software pro automatické rozpoznávání značek v rastrových obrazech speciálních map III. vojenského mapování	R	2014	Böhm, Ondřej; Kotera, Jan
271	14:N0000004	Software pro integrovanou analýzu časových řad pozorování GNSS a automatickou vizualizaci	R	2014	Filler, Vratislav; Vaňko, Miloš
272	14:#0002096	Software pro podporu vytyčování staveb a hranic pozemků GeoVYT	R	2014	Kocáb, Milan; Zaoralová, Jana; Karavdic, Jusuf; Vilím, David
273	14:N0000005	Softwarové nástroje analytického centra DORIS pro kompatibilitu s konvencemi IERS a BSW52	R	2014	Štěpánek, Petr; Filler, Vratislav
274	14:#0002103	Some Metrological Issues of GNSS Positioning: Case Study for the Czech Republic	O	2014	Šimek, Jaroslav
275	14:#0002121	Spherical integral formulas for upward/downward continuation of gravitational gradients onto gravitational gradients	J	2014	Šprlák, Michal; Sebera, Josef; Vaňko, Miloš; Novák, Pavel
276	14:#0002130	Státní etalon délek 25 m až 1450 m ev.č. ECM 1410-13/08-041	A	2014	Hánek, Pavel; Latová, Dana; Lechner, Jiří; Umnov, Ilya; Volkmann, Michal
277	14:#0002114	Školení soukromých geodetů	O	2014	Drozda, Jiří
278	14:#0002065	Taras Ševčenko: účast v expedicijach ta nauky pro Zemlju i Vsesvit	J	2014	Drbal, Alexandr; Raděj, Karel
279	14:#0002059	Technologie pro testování geodetických GNSS přístrojů na referenčním etalonu polohy	Z	2014	Kostecký, Jakub; Kostecký, Jan
280	14:#0002122	Terminologický slovník zeměměřictví a katastru nemovitostí	R	2014	Hánek, Pavel
281	14:#0002091	The rapid and precise computation of GPS slant total delays and mapping factors utilizing a numerical weather model	J	2014	Zus, Florian; Dick, Galina; Heise, Stefan; Douša, Jan; Wickert, Jens
282	14:#0002070	Třeboňsko na I. vojenském mapování	J	2014	Šimůnek, Robert; Antoš, Filip; Havrlant, Jan
283	14:#0002119	Variace geoidu detekované z družicové mise GRACE.	D	2014	Kostecký, Jan; Bezděk, Aleš; Klokočník, Jaroslav
284	14:#0002072	Virtuální mapová sbírka Chartae-Antiquae.cz ? Důležitý výsledek projektu Kartografické zdroje jako kulturní dědictví	D	2014	Antoš, Filip; Talich, Milan; Böhm, Ondřej; Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Soukup, Lubomír
285	14:#0002127	Využití hydrostatického měřicího systému Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v. v. i. na jaderné elektrárně Temelín	J	2014	Lechner, Jiří

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
286	14:#0002112	Zeměměřická knihovna se do důchodu (zatím) nechystá	J	2014	Drozda, Jiří
287	13:#0001962	?	D	2013	Šafář, Václav; Ždímal, Václav
288	13:#0001975	?	D	2013	Lechner, Jiří; Raděj, Karel
289	13:#0001908	A review of selected spatial interpolation techniques for tropospheric delay problem	O	2013	Eliaš, Michal; Douša, Jan
290	13:#0001907	Advanced Global Navigation Satellite Systems tropospheric products for monitoring severe weather events and climate (GNSS4SWEC)	O	2013	Gueroval, Guergana; Douša, Jan; Jones, Jonathan; Dick, Galina; de Haan, Siebren; Pottiaux, Eric; Bock, Olivier; Pacione, Rosa; Elgered, Gunnar; Vedel, Henrik
291	13:#0001899	An OpenCL implementation of ellipsoidal harmonics	A	2013	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr
292	13:#0001887	Analysis of the repeated absolute gravity measurements in the Czech Republic, Slovakia and Hungary from the period 1991-2010 considering instrumental and hydrological effects	J	2013	Pálinkáš, Vojtěch; Lederer, Martin; Kostecký, Jakub; Šimek, Jaroslav; Mojzeš, Marcel; Ferianc, Dušan; Csapó, Géza
293	13:#0001939	Analýza vektoru pohybu stanic (metodika a software)	N	2013	Kostecký, Jan
294	13:#0001909	Anubis - a tool for quality check of multi-GNSS observation and navigation data	O	2013	Václavovic, Pavel; Douša, Jan
295	13:#0001932	Aplikace GNSS v seismice	D	2013	Kostecký, Jan; Kostecký, Jakub
296	13:#0001942	Application of GNSS in seismology	O	2013	Kostecký, Jan; Kostecký, Jakub
297	13:#0001930	Astronomicko-historické otázky Mezoameriky a Peru.	B	2013	Pavelka, Karel; Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan
298	13:#0001901	Boundary problems of mathematical physics in Earth's gravity field studies	A	2013	Holota, Petr
299	13:#0001967	Classification of digitized old maps and possibilities of its utilization	J	2013	Talich, Milan; Böhm, Ondřej; Soukup, Lubomír
300	13:#0001970	Creation of Strain Maps from Velocity Field of Deformation - Benefits Arising Therefrom	O	2013	Talich, Milan
301	13:#0001956	Česká periodika na Ukrajině	C	2013	Drbal, Alexandr
302	13:#0001959	Česká Veselivka (Sirotinka) na Ukrajině (k 100. výročí vzniku)	D	2013	Drbal, Alexandr
303	13:#0001911	Database for tropospheric product evaluations - implementation aspects, Geoinformatics	O	2013	Douša, Jan; Gyori, Gabriel
304	13:#0001933	Dating Of Mayan Calendar Using Long-Periodic Astronomical Phenomena In Dresden Codex	J	2013	Bohm, Vladimír; Bohm, Bohumil; Klokočník, Jaroslav; Vondrák, Jan; Kostecký, Jan

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
305	13:#0001897	Development of the local quasigeoid model for the Czech Republic	A	2013	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr; Lederer, Martin
306	13:#0001913	Estimation and evaluation of hourly updated global GPS zenith tropospheric delays over ten months	J	2013	Douša, Jan; Bennitt, Gemma
307	13:#0001929	EUPOS Mission in the Light of new Challenges - some open questions	A	2013	Šímek, Jaroslav
308	13:#0001927	EUREF Related Activities in the Czech Republic 2012-2013. National Report	A	2013	Šímek, Jaroslav; Douša, Jan; Filler, Vratislav; Kostecký, Jakub; Kostecký, Jan; Pálinkáš, Vojtěch; Václavovic, Pavel; Lederer, Martin; Nág, Jaroslav; Řezníček, Jan
309	13:#0001896	Experiments on gravity gradient determination based on the analytical continuation method	A	2013	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr
310	13:#0001912	G-Nut software library - state of development and first results	J	2013	Václavovic, Pavel; Douša, Jan; Gyori, Gabriel
311	13:#0001848	G-Nut/Anubis (PP)	R	2013	Douša, Jan; Václavovic, Pavel
312	13:#0001849	G-Nut/Geb (PP)	R	2013	Václavovic, Pavel; Douša, Jan
313	13:#0001847	G-Nut/Tefnut (PP)	R	2013	Douša, Jan; Václavovic, Pavel; Gyori, Gabriel
314	13:#0001966	Georeferencing of the Third Military Survey of Austrian Monarchy	D	2013	Talich, Milan; Soukup, Lubomír; Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Antoš, Filip
315	13:#0001936	Global And Regional Seasonal Variations Of The Geoid Detected By Grace	J	2013	Kostecký, Jan; Bezděk, Aleš; Klokočník, Jaroslav
316	13:#0001974	Kalibrační postup - kalibrace pomocí souřadnicového měřicího stroje	N	2013	Hánek, Pavel; Volkmann, Michal
317	13:#0001973	Kalibrační postup - Listové měřky (spárové měřky, ventilové měřky), kalibrační fólie	N	2013	Hánek, Pavel
318	13:#0001972	Kalibrační postup - Měřická kolečka, krokoměry	N	2013	Hánek, Pavel
319	13:#0001955	Korekce absolutních tíhových měření z atmosférických vlivů	J	2013	Vaško, Miloš; Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub
320	13:#0001937	Mass distribution of Earth landforms determined by aspects of the geopotential as computed from global gravity field model EGM2008	J	2013	Kalvoda, Jan; Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan; Bezděk, Aleš
321	13:#0001965	Metoda digitalizace starých glóbů	D	2013	Ambrožová, Klára; Talich, Milan
322	13:#0001952	Metodika určování absolutní hodnoty tíhového zrychlení pomocí balistických gravimetrů	N	2013	Pálinkáš, Vojtěch; Vaško, Miloš; Kostecký, Jakub
323	13:#0001905	Metodika zpracování kalibračních	N	2013	Kostecký, Jakub

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		měření metodou GNSS RTK na Testovací základně GPS Skalka			
324	13:#0002124	Mezilaboratorní porovnávací zkouška MPZ 1300-13	Z	2013	Hánek, Pavel; Latová, Dana; Volkman, Michal; Umnov, Ilya
325	13:#0001928	National Gravity Standard of the Czech Republic - Its Investigation, Maintenance and Use	A	2013	Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub; Šimek, Jaroslav
326	13:#0002071	Nový postup georeferencování map III. vojenského mapování	J	2013	Talich, Milan; Soukup, Lubomír; Havrlant, Jan; Ambrožová, Klára; Böhm, Ondřej; Antoš, Filip
327	13:#0001943	On a feasibility of vertical surface movements studies in Central Europe. Capabilities of available geodetic tools	O	2013	Kostecký, Jan; Pálinkáš, Vojtěch; Šimek, Jaroslav
328	13:#0001948	On the gravimetric contribution to watt balance experiments	J	2013	Jiang, Zhiheng; Pálinkáš, Vojtěch
329	13:#0001895	On the reproducing kernel for an oblate ellipsoid of revolution and its use in gravity field studies: Series representation, summation and numerical treatment	A	2013	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
330	13:#0001935	Orientace starobylých staveb Mezoameriky	J	2013	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan
331	13:#0001963	Ověřená technologie zpracování technické mapy	Z	2013	Kocáb, Milan; Lechner, Jiří; Umnov, Ilya; Drbal, Alexandr; Zaoralová, Jana; Skulínková, Václava; Karavdič, Jusuř; Vilím, David; Sehnal, Jan; Halaburt, Milan; Soukup, Tomáš
332	13:#0001934	Palenque: Astronomical-solar orientation of Pakal's tomb	D	2013	Klokočník, Jaroslav; Kostecký, Jan
333	13:#0001904	Permanentní GNSS stanice pro sledování systému QZSS - pro projekt JAXA - MGM	G	2013	Kostecký, Jakub
334	13:#0001900	Quasigeoid and the relation of ETRS to the Bpv system in the Czech Republic	A	2013	Nesvadba, Otakar; Holota, Petr; Lederer, Martin
335	13:#0001910	Real-time ZTD estimates base on Precise Point Positioning and IGS real- time orbit and clock products	O	2013	Douša, Jan; Václavovic, Pavel
336	13:#0001903	Recent developments in geodetic theory, Session G1.1, EGU General Assembly, Vienna 2013	M	2013	Holota, Petr; Heck, Bernhard; Sneeuw, Nico
337	13:#0001898	Reproducing Kernel Hilbert Space for the Exterior of an Ellipsoid and the Method of Successive Approximations in Solving GBVPs	A	2013	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar
338	13:#0001953	Rozbor a určení vybraných instrumentálních vlivů státního etalonu tíhového zrychlení	O	2013	Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
339	13:#0001947	Satellite orbit estimation using DORIS data: comparison of reduced-dynamic and dynamic orbit modeling and discussion of modeling aspects	O	2013	Štěpánek, Petr; Filler, Vratislav
340	13:#0001969	Software pro plnění databáze rastrových map uživateli a zpřístupnění dat z databáze veřejnosti	R	2013	Antoš, Filip; Talich, Milan; Havrlant, Jan; Böhme, Ondřej
341	13:#0001964	Software pro podporu tvorby technické mapy	R	2013	Kocáb, Milan; Zaoralová, Jana; Karavdič, Jusuf; Vilím, David
342	13:#0001944	SPOT-5 DORIS oscillator instability due to South Atlantic Anomaly: Mapping the effect and application of data corrective model	J	2013	Štěpánek, Petr; Douša, Jan; Filler, Vratislav
343	13:#0001961	Technologie získávání údajů o leteckých překážkách z digitálního modelu terénu	Z	2013	Zemek, Jaroslav; Kočenda, Antonín; Karavdič, Jusuf; Vilím, David; Kopecká, Ivana
344	13:#0001976	Testovací model pro určení odrazivosti signálu laser skenerů	G	2013	Volkman, Michal
345	13:#0001971	Testování laserového trackeru Leica Absolute Tracker AT-401	J	2013	Hánek, Pavel; Volkman, Michal
346	13:#0001950	The European Comparison of Absolute Gravimeters 2011 (ECAG-2011) in Walferdange, Luxembourg: results and recommendations	J	2013	Francis, Olivier; Baumann, Henri; Volařík, Tomáš; Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub
347	13:#0001931	The Use of Resonant Orbits in Satellite Geodesy: A Review	J	2013	Klokočník, Jaroslav; Gooding, R. H.; Wagner, C. A.; Kostecký, Jan; Bezděk, Aleš
348	13:#0001954	Určení systematické chyby absolutního gravimetru z odklonu laserového paprsku od svislice	O	2013	Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub
349	13:#0001941	Určování časových změn souřadnic stanic GNSS na základě využití technologie Bernese	N	2013	Kostecký, Jan; Douša, Jan
350	13:#0001938	Určování časových změn souřadnic stanic GNSS na základě využití technologie PPP	N	2013	Kostecký, Jan
351	13:#0001940	Určování tenzorů deformací globálních a regionálních geodetických sítí	N	2013	Kostecký, Jan
352	13:#0001946	Vliv oceánských slapů na nízké oběžné dráhy družic Země	J	2013	Štěpánek, Petr
353	13:#0001951	Vybrané výsledky státního etalonu tíhového zrychlení	O	2013	Pálinkáš, Vojtěch; Kostecký, Jakub; Jiang, Zhiheng; Vaško, Miloš
354	13:#0001957	Vydatnyj avstrijskij astronom, geodezist i kartograf profesor Jozef Xaver Liesganig (1719-1799)	J	2013	Drbal, Alexandr
355	13:#0001960	Využití databáze RUIAN pomocí	N	2013	Augustýn, Radek; Zemek, Jaroslav;

Číslo	Kód výsledku RIV/00025615:____/	Název v původním jazyce	Druh	Rok uplatnění	Seznam tvůrců
		webových služeb			Vacek, Tomáš; Makovec, Radek; Šafář, Václav
356	13:#0001917	Vývoj PPP aplikací na Geodetické observatoři Pecný	D	2013	Václavovic, Pavel; Douša, Jan; Gyori, Gabriel
357	13:#0001958	Významný český a ukrajinský dirigent, skladatel a pedagog Josef Přibík (1855- 1937) (k 75. výročí úmrtí)	D	2013	Drbal, Alexandr
358	13:#0001902	Začlenění vlivu globálního zemského zploštění do řešení matematických úloh při studiu tíhového pole Země a určení kvazigeoidu	N	2013	Holota, Petr; Nesvadba, Otakar

Příloha 2. Seznam organizací spolupracujících v oblasti metrologie a inženýrské geodézie, se kterými byl v období 2013-2017 uzavřen smluvní vztah

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
1. GEODETICKÁ KANCELÁŘ, s. r. o.	26026651	Chvalšinská 236	381 01	Český Krumlov 1
3K značky, s. r. o.	25056271	Jiráskova 1519/8	251 01	Říčany
4RAIL, a. s.	29114179	Božkovské náměstí 17/21	326 00	Plzeň 2
A.W.V. ELEKTRO, s. r.o.	12895873	Žižkova 247	397 01	Písek
ABEGU, a. s.	40228649	Krkonošská 358	468 61	Desná
ABRASIV, a. s.	00508098	Pod Borkem 312	293 01	Mladá Boleslav 1
Acomp, s. r. o.	26863332	Slavíkova 6068/18	708 00	Ostrava
AD Technik, s. r. o.	26409062	Moskevská 63	101 00	Praha 10
ADÁMEK Jaroměř, s. r. o.	26000296	5. května 460	551 02	Jaroměř
ADITIS, s. r. o.	26290821	Rokytova 2667/20	615 00	Brno
ADM Prague, s. r. o.	28937996	Lomnického 1705/9	140 00	Praha 4
AERO Vodochody, a. s.	00010545	U Letiště 374	250 70	Odolena Voda
AERO Vodochody AEROSPACE, a. s.	24194204	U Letiště 374	250 70	Odolena Voda
AEROCEM, s. r.o.	45271526	Pospíchalova 1129/3	198 00	Praha - Černý Most
AGRITEC výzkum, šlechtění a služby, s. r. o.	48392952	Zemědělská 16	787 01	Šumperk
AGROPOZ, v. o. s.	62497090	Staroměstská 1	370 04	České Budějovice
AGROSTROJ Pelhřimov, a. s.	00009971	U nádraží 1967	393 12	Pelhřimov
Agrozet České Budějovice, a. s.	28113128	U Sirkárny 30	371 55	České Budějovice
AIFM V, s. r. o.	04680481	Sokolovská 394/17	186 00	Praha 8 - Karlín
Air Jihlava – service, s. r. o.	26965674	Henčov 61	586 01	Jihlava
Air-lab, s. r. o.	02434571	Korunní 810/104	101 00	Praha 10
Akustika Brod, s. r. o.	28786360	Žižkova 1667	580 01	Havlíčkův Brod
Akustika Praha, s. r. o.	60490608	Thákurova 7	166 29	Praha 6
ALBET, s. r.o.	46350209	Vrážská 144/12	153 00	Praha 5 - Radotín
ALFA – GEO, s. r. o.	26758644	Klikatá 1238/90c	150 00	Praha 5
ALGEO TEST, s. r. o.	02619016	Ústecká 176/61	184 00	Praha 8
ALIMEX, s. r. o.	49613529	Ke Zvoli 339	252 41	Dolní Břežany
ALPINE Bau CZ, a. s.	02604795	Jiráskova 613/13	757 01	Valašské Meziříčí
ALS Czech Republic, s. r. o.	27407551	Na Harfě 336/9	190 00	Praha 9

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
AMPRA, a. s.	25051946	Dr. Marodyho 5	196 00	Praha 9 - Čakovice
Andrej Tomaščuk	26486326	Fabiánova 1134/2B	150 00	Praha 5
Angermeier Engineers, s. r. o.	62418882	Pilovská 216	190 16	Praha 9
Antolin LIBAN, s. r. o.	03561453	Komenského 30	507 23	Libáň
APB – PLZEŇ, a. s.	27066410	Losiná 303	332 04	Losiná
AQUAMONITORING, s. r. o.	29366810	Jedovnická 2346/8	628 00	Brno
AQUASERV, s. r. o.	60071371	Boženy Němcové 12	370 80	České Budějovice
AQUATEST, a. s.	44794843	Geologická 4	152 00	Praha 5
AQUATIS, a. s.	46347526	Botanická 834/56	602 00	Brno
ARCADIS CZ, a. s.	41192168	Geologická 988/4	152 00	Praha 5
AREA TZB	25740351	Prvomájová 1358	150 00	Praha 5
ARM Stavinvest, s. r. o.	03853314	Sedlecká 908	250 65	Líbeznice, Bašť
ASANO, s. r. o.	25017381	Nad Tratí 344	463 12	Liberec 25
ATEM - Ateliér ekologických modelů, s. r. o.	27181278	Roztylská 1860/1	14800	Praha-Chodov
Aulický invest, s. r. o.	25008382	Moskevská 12	470 01	Česká Lípa
AUREL CZ, s. r. o.	28526392	Štěpánská 539/9	120 00	Praha 2
AUSTIS, a. s.	00550655	K Austisu 680	154 00	Praha 5 - Slivenec
AVO, s. r. o.	15030539	Lukavice 180	561 51	Letohrad
AWAC, s. r. o.	00563641	Michelská 18/12a	140 00	Praha 4
AWT Rekultivace, a. s.	47676175	Dělnická 41/884	735 64	Havířov
AZ Consult, s. r. o.	44567430	Klíšská 1334/12	400 01	Ústí nad Labem
AZ SANACE, a. s.	25033514	Pražská 53	400 01	Ústí nad Labem
AZIMUT CZ, s. r. o.	27140091	Hrdlořežská 21/31	190 00	Praha 9
AZOS CZ, s. r. o.	27273474	Štěpánská 539/9	120 00	Praha 2
AŽD Praha, s. r. o.	48029483	Křížkova 32	612 00	Brno
BAEST Machines & Structures, a. s.	28939131	Černoleská 1930	256 01	Benešov
BAK stavební společnost, a. s.	28402758	Vodní 177	541 01	Trutnov
BALMAR-STAVBY, s. r. o.	02886383	Terežínská 1359	413 01	Roudnice nad Labem
BAND SERVIS CZ, s. r. o.	26286777	K Pasekám 4440	760 01	Zlín
Baracom, a. s.	63079763	Kolmá 11	190 00	Praha 9
BARVY A LAKY HOSTIVAŘ, a. s.	26765306	Průmyslová 1472/11	102 19	Praha 10
BASF Stavební hmoty ČR, s. r. o.	49286242	K Májovu 1244	537 01	Chrudim
Bc. Jan Klavík	70662240	Budovcova 2530	397 01	Písek
Beck & Pollitzer Czech, s. r. o.	26492512	Ovčárecká 1452	280 02	Kolín

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Bell Helicopter Prague, a. s.	25511939	K Letišti 1063/27	160 08	Praha 6
Bémáci, s. r. o.	29000823	Průmyslová 36	251 63	Strančice
BEMET, s. r. o.	63504880	Kotkova 19	301 24	Plzeň
BERGER BETON, s. r. o.	41938658	Klatovská 410/167	321 00	Plzeň
BERNER, s. r. o.	62582771	Jinonická 80	150 00	Praha 5
BES, s. r. o.	43792553	Sukova 625	256 17	Benešov
Beta Control, s. r. o.	60696052	Černého 829/58	635 00	Brno 35
BETOSAN, s. r. o.	48028177	Na Dolinách 28	147 00	Praha 47
Bezecný, s. r. o.	25395114	Pražákova 245/8	709 00	Ostrava
BFI Praha, s. r. o.	61508420	Záběhlická 1916/20	106 00	Praha 10
BioVendor - Laboratorní medicína, a. s.	63471507	Karásek 1767/1	621 00	Brno
Bláha, s. r. o.	25052748	Pražská 777	252 64	Velké Přílepy
Blue Panther, s. r. o.	45272441	Novodvorská 994/138	14200	Praha-Braník
BMTI ČR, s. r. o.	25548433	Tovární ul. 3	620 00	Brno
BNGEO, s. r. o.	62966685	Tyršova 1902	256 01	Benešov
BÖGL a KRÝSL, k. s.	26374919	Pod Špitálem 1452	156 00	Praha-Zbraslav
Bombardier Transportation CR, a. s.	49902083	Svatopluka Čecha 1205	470 01	Česká Lípa
BOS-Radovan Vítámvás, s. r.o.	25412396	Černovická 5523	430 03	Chomutov
BOSCH DIESEL, s. r. o.	46995129	Pávov 121	586 06	Jihlava
BOVAS, s. r. o.	47543281	K Podlesí 539	261 01	Příbram VI
BRAMMER CZECH, a. s.	25252445	Slovany 3051	544 01	Dvůr Králové nad Labem
BREX, s. r. o.	40232549	Hodkovická 135	463 12	Liberec 23
BRICK-STAV CZ, a. s.	26098377	Vráto 101	370 01	České Budějovice
Brněnské komunikace, a. s.	60733098	Renneská třída 787/1a	639 00	Brno-Štýřice
BRON, s. r. o.	60745011	Sovadinova 668/39	690 02	Břeclav
BS - Build servis, s. r. o.	47216883	Nemanická 7/440	370 10	České Budějovice
CAD-PRO, s. r. o.	47678771	Hranická 93	757 01	Valašské Meziříčí
CAMEA, s. r. o.	60746220	Kořenského 1664/25	621 00	Brno
CAMEX, s. r. o.	00526886	Zámecká 375	250 64	Měšice u Prahy
CCE Praha, s. r. o.	26134497	Koželužská 2246	180 00	Praha 8
CDS holding, s. r. o.	47284731	Husova 58	463 43	Český Dub
CEK stav, s. r. o.	27683052	Vnitřní 865/24	140 00	Praha 4 - Michle
CENTRA, a. s.	18628966	Plzeňská 3185/5b	150 00	Praha 5

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.	44994575	Líšeňská 2657/33a	636 00	Brno - Líšeň
CENTRUM Moravia Sever, s. r. o.	25377507	Rudná 3	703 00	Ostrava
Centrum výzkumu Řež, s. r. o.	26722445	Husinec-Řež, čp. 130	250 68	Řež
CEPHA, s. r. o.	47714425	Komenského 19	323 00	Plzeň
CEPS a. s.	25721551	Belnická 628	252 42	Jesenice u Prahy
Coal Services a. s.	28727932	V. Řezáče 315	434 67	Most
COLAS CZ, a. s.	26177005	Ke Klíčovu 9	190 00	Praha 9
CON-TECH CZ, s. r. o.	45356076	Mánesova 307	417 01	Dubí
CR Project, s. r. o.	27086135	Pod Borkem 319	293 01	Mladá Boleslav
CRC TECHNIK, s. r. o.	00510491	Trojanova 38	269 01	Rakovník
Čermák a Hrachovec a. s.	26212005	Smíchovská 31	155 00	Praha 5
Česká letecká servisní a. s.	25101137	Mladoboleslavská 1081	197 00	Praha 97
Česká Republika - KÚ pro kraj Vysočina	71185208	Fibichova 4666/6	586 01	Jihlava
Česká republika - Ministerstvo obrany	60162694	Tychonova 1	160 00	Praha 6
Česká republika - KÚ pro Plzeňský kraj	00213705	Radobyčická 12	301 00	Plzeň
Česká voda - Czech Water, a. s.	25035070	Ke Kablu 971/1	102 00	Praha 10
České vysoké učení technické v Praze	68407700	Thákurova 7	166 29	Praha 6
České vysoké učení technické v Praze	68407700	Šolínova 7	166 08	Praha 6
Český hydrometeorologický ústav	00020699	Na Šabatce 17	143 06	Praha 4
Český metrologický institut	00177016	Okružní 31	638 00	Brno
Český úřad pro zkoušení zbraní a střeliva	70844844	Jilmová 759/12	130 00	Praha 3
ČESTAV, s. r. o.	47549467	J. Šotky 1180	271 01	Nové Strašecí
ČEVAK a. s.	60849657	Severní 8/2264	370 10	České Budějovice
ČEZ Distribuce, a. s.	24729035	Teplická 874/8	405 02	Děčín
ČEZ Distribuční služby, s. r. o.	26871823	28. října 3123/152	702 00	Ostrava
ČEZ ENERGOSERVIS, s. r. o.	60698101	Bráfova tř. 1371/16	674 01	Třebíč
ČEZ, a. s.	45274649	Duhová 2/1444	140 53	Praha 4
ČKD ENERGY a. s.	64949575	Kolbenova 609/40	190 00	Praha 9
ČR-Český úřad zeměměřický a katastrální	00025712	Pod Sídlištěm 9/1800	18211	Praha 8
D&Z, s. r. o.	00196304	Údlická 761	184 00	Praha 8
DAF Trucks Praha, s. r. o.	64945332	Zděbradská 61	25101	Říčany
DACHSER, s. r. o.	26933845	Jana Opletala 1279	690 59	Břeclav
DAICH, s. r. o.	42407559	Železná 366	390 02	Tábor

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
DAKO-CZ, a. s.	46505091	Budovatelů 323	538 43	Třemošnice
DÁLNIČNÍ STAVBY PRAHA, a. s.	40614948	Na Bělidle 198/21	150 00	Praha 5
Dankol spol., s. r. o.	49825470	Minická 189	278 01	Kralupy nad Vltavou
Dasting, a. s.	26198827	Čimická 809/53	181 00	Praha 81
DATA PROCON, s. r. o.	25315056	Palackého třída 768/12	612 00	Brno
DD plus v.o.s.	46962808	Pekárenská 330/12	602 00	Brno
DEKRA CZ a. s.	49240188	Türkova 1001	149 00	Praha 4
DEXIM, družstvo	00550370	Balasova 1251	274 01	Slaný
DHI a. s.	64948200	Na Vrších 1490/5	100 00	Praha 10
DIAMO, státní podnik	00002739	Pod Vinicí 84	471 27	Stráž pod Ralskem
DIRECT, s. r. o.	00550248	Jateční 17	170 00	Praha 7
DKK Stav, s. r. o.	27349187	Štefánikovo nám. 781/4	460 01	Liberec 1
DKNV stavební, s. r. o.	27375021	Korandova 313/27	147 00	Praha 4
DM - Servis Miloslava Hlavatá	16550030	Mělnická 282	277 11	Libiř
DOKAS Dobříš, s. r. o.	25144251	Na Chmelnici 455	263 01	Dobříš
DOLNOKRALOVICKÁ STAVEBNÍ, s. r. o.	27064905	Školní 17	257 68	Dolní Kralovice
DOM - ZO 13, s. r. o.	25261908	areál VÚ, budova 10B	190 11	Praha 9
DOMY, s. r. o.	41692870	Politických vězňů 1597/19	110 00	Praha 1
Doosan Škoda Power, s. r. o.	49193864	Tylova 1/57	301 28	Plzeň
Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s.	00005886	Sokolovská 217/42	190 22	Praha 9
Drat Pro, s. r. o.	02925621	U Dýhární 946	278 01	Kralupy nad Vltavou
DT-Výhybkárna a strojírna, a. s.	46962778	Dolní 100	797 11	Prostějov
DTS Vrbenský, a. s.	63145251	Souš č. p. 7	434 03	Most
DUBA Testing CZ, s. r. o.	26700859	Kurta Konráda 963/15	190 00	Praha 9
E.ON Servisní, s. r. o.	25186213	F.A. Gerstnera 2151/6	370 01	České Budějovice
ECOM, s. r. o.	41192192	Americká 3	120 00	Praha 2
Eduard Fleischer THEODATA-GP	68444818	Farní 18	419 01	Mikulov - Duchcov
EEA Tech, s. r. o.	60838540	Staré Město 310	56932	Staré Město
EGEM, s. r. o.	63886464	Novohradská 736/36	370 08	České Budějovice
EKIS, s. r. o.	18626084	Náchodská 2421	193 00	Praha 9
EKO-PRO CZ, s. r. o.	27352803	Libkovic pod Řípem 189	413 01	Roudnice nad Labem

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Ekohydro, s. r. o.	63475383	Škrochova 41	615 00	Brno
EKOHYDROGEO Žitný, s. r. o.	45280274	Světská 1418	198 00	Praha 9
EKOLTES Hranice, a. s.	61974919	Zborovská 606	753 01	Hranice
EKORA, s. r. o.	61681369	Sinkulova 48/329	140 00	Praha 4
EKOSYSTEM, s. r. o.	44851804	Podkovářská 6	190 00	Praha 9
Elektrizace železnic Praha, a. s.	47115921	náměstí Hrdinů 1693/4a	140 00	Praha 4 - Nusle
Elektro – viola, s. r. o.	27094600	Luženská 2610	269 01	Rakovník
Elektroprof, a. s.	25175203	Zenklova 32/28	180 00	Praha 8
ELEKTROS, s. r. o.	15043487	Martinice v Krkonoších 253	512 32	Martinice v Krkonoších
Elmoz Czech, s. r. o.	47544929	Dr. E. Beneše 137	257 51	Bystřice u Benešova
ELTODO-CITELUM, s. r. o.	25751018	Novodvorská 1010/14	142 01	Praha 4
EMBA, s. r. o.	15044572	čp. 235	512 47	Paseky nad Jizerou
EMV, s. r. o.	48038792	Libušská 190/100	142 01	Praha 4 - Písnice
Endress+Hauser Czech, s. r. o.	25708368	Olbrachtova 2006/9	140 00	Praha 4
Energie - stavební a báňská, a. s.	45146802	Vašíčkova 3081	272 04	Kladno
ENPROSPOL, s. r. o.	28725450	Resslerova 357/9	405 02	Děčín
EP Rožnov, a. s.	45193631	Boženy Němcové 1720	756 61	Rožnov pod Radhoštěm
EREBOS - podpovrchová výstavba, s. r. o.	15038246	Malé Svatoňovice 249	542 34	Malé Svatoňovice
Erik Novotný	13295781	Obránců míru 2719	272 01	Kladno
EUROVIA CS, a. s.	45274924	MUCODE 1503 záv. Ú. n. Labem, PO Box 202	160 41	Praha 6
EUROVIA CS, a. s.	45274924	U Dálnice 261	403 39	Chlumeč
EUROVIA CS, a. s.	45274924	Rybní 795	252 30	Řevnice
EUROVIA Services, s. r. o.	61250210	MUCODE 1592, PO Box 207	160 41	Praha 6
Exact Control Systém, a. s.	27926613	Papírenská 113/3	160 00	Praha 6 - Bubeneč
FAIVELEY TRANSPORT LEKOV, a. s.	25213423	Jirotova 375	336 01	Blovice
Fakulta hornicko-geologická	61989100	17. listopadu 15/2172	708 32	Ostrava-Poruba
FARMTEC, a. s.	63908522	Písecká 1114	386 01	Strakonice
FERRO OK, s. r. o.	45147710	Radlík 1	254 01	Jílové u Prahy
Foltánek, s. r. o.	24662976	Perucká 2522/1	120 00	Praha 2
FORA, s. r. o.	26767295	Čestlická 8/717	100 00	Praha 10
Formel D Česká republika, s. r. o.	27936716	Na žertvách 2247/29	180 00	Praha 8

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Foster Bohemia, s. r. o.	28895576	Mezi Rolemi 54/10	158 00	Praha 5
FOUKAL, s. r. o.	27103650	Sudoměřská 1293/32	131 09	Praha 3
FOXGeo, s. r. o.	05090709	Poděbradská 186/56	19800	Praha-Hloubětín
František Chlum - GASSERVIS	10430091	Kašparova 1001/9	460 06	Liberec 6
František Kubásek	48708895	Páleč č. p. 86	273 71	Zlonice
Froněk, s. r. o.	47534630	Zátiší 2488	269 01	Rakovník
G-shop Bohemia, s. r. o.	03860574	Mazurská 525	181 00	Praha 8
G-Team Progres, s. r. o.	48360171	Šeříková 580	334 41	Dobřany
GA Energo technik, s. r. o.	49196812	Na Střilně AB	330 11	Plzeň
Gantry Rail, s. r. o.	24138410	Bavorská 856/14	115500	
GAP Pardubice, s. r. o.	60934875	Pražská 135	530 06	Pardubice
Gazda Jiří	13331485	Jeseninova 357/24	400 03	Ústí nad Labem
GB-geodezie, s. r. o.	26271044	Hradební 2a	796 01	Prostějov
GB-geodezie, s. r. o.	26271044	Lazaretní 4298/11a	615 00	Brno-Židenice
GEFCO ČESKÁ REPUBLIKA, s. r. o.	26762391	Sokolovská 669/136E	186 00	Praha 8
GEFOS, a. s.	25684213	Kundratka 17	180 82	Praha 8
GEKON, s. r. o.	48028878	Chalupkova 1367/1	149 00	Praha 4 - Chodov
GEMOS CZ, s. r. o.	25065238	B. Smetany 1599	250 88	Čelákovice
GEO Hrubý, s. r. o.	25227751	Doudlevecká 26	301 00	Plzeň
GEO-5, s. r. o.	49354116	Na Dolínách 35/1149	140 00	Praha 4
GEO-STAB, s. r. o.	02188422	Těšínská 1023/29	746 01	Opava
Geocart CZ, a. s.	25567179	Výstaviště 405/1	603 00	Brno
GEOCENTRUM, s. r. o.	47974460	tř. Kosmonautů 1143/8B	779 00	Olomouc
Geoconsult, s. r. o.	60277947	Švédská 1127/29	150 00	Praha 5
GEODES - geodetické práce, s. r. o.	28855051	Pod Vyšehradem 143	561 64	Jablonné nad Orlicí
Geodetická kancelář Nedoma&Řezník	26695103	Plukovníka Mráze 1425/1	102 00	Praha 10
Geodetická kancelář Kraus, s. r. o.	25315056	Lipová 55	664 49	Ostopovice
Geodetické centrum, s. r. o.	25931059	Starý Mateřov 152	530 02	Pardubice
GEODETIKA, s. r. o.	63480999	Sportovní 3	796 01	Prostějov 1
GEODÉZIE BLATNÁ, s. r. o.	28155947	Na Blýskavkách 1430	388 01	Blatná
Geodézie Děčín, s. r. o.	25435078	Pohraniční 1288/1	405 02	Děčín
Geodézie Dvůr Králové, s. r. o.	62024060	Legionářská 563	544 01	Dvůr Králové n. L.
GEODÉZIE JIHOZÁPAD, s. r. o.	00869759	Husovo náměstí 60	346 01	Horšovský Týn

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Geodézie Kolín, s. r. o.	06626475	Polepská 831	280 02	Kolín 2
Geodézie Krkonoše, s. r. o.	49813081	Zákoutí 599	512 46	Harrachov
Geodézie Ledec nad Sázavou, s. r. o.	27493989	Petra Bezruče 1110	584 01	Ledec nad Sázavou
Geodézie Sever, s. r. o.	25419111	Berní 2261/1	400 01	Ústí nad Labem
Geodézie Topos, a. s.	25278878	Pulická 377	518 01	Dobruška
GEODIG, s. r. o.	25078569	Okrouhlická 129/3	182 00	Praha 8
GEODIS Brno, s. r. o.	00559709	Lazaretní 11a	615 00	Brno
Geoing Plzeň, s. r. o.	45358460	Lobezská 15	326 00	Plzeň
Geom servis, s. r. o.	48582735	Pod Karlovem 10	120 00	Praha 2
GEOMETRA, s. r. o.	25328727	Masarykovo nám. 63	697 01	Kyjov
GEOMETRA OPAVA, s. r. o.	42864445	Beethovenova 179/2	746 01	Opava
geobchod, s. r. o.	27515273	gen. Svobody 181	533 51	Pardubice
geobchod, s. r. o.	27515273			
GEOPEN, s. r. o.	46342745	Husovická 9	614 00	Brno
GEOPROGRES, s. r. o.	45317551	Stoliňská 819/6	193 00	Praha 9
Geoprojekt, s. r. o.	49904094	Nerudova 63	430 01	Chomutov
GEOREAL, s. r. o.	40527514	Hálkova 12	301 00	Plzeň
GEOS, pozemkové úpravy, s. r. o.	63146347	Nerudova 829/6	412 01	Litoměřice 1
Geosolve, s. r. o.	06807640	Jeronýmova 627	51101	Turnov
GEOSTAV, s. r. o.	00210145	Napajedelská 113	765 02	Otrokovice 2
GEOŠRAFO, s. r. o.	64793036	Zemědělská 1091	500 03	Hradec Králové 3
GEOTAN, s. r. o.	26346257	Zikmunda Wintra 8	320 00	Plzeň 20
GeoTec - GS, a. s.	25103431	Chmelová 2920/6	106 00	Praha 10
GEOtest, a. s.	46344942	Šmahova 1244/112	627 00	Brno
GEOTOP ROSA, s. r. o.	04614771	Libušino údolí 122	623 00	Brno
GEOTRONICS Praha, s. r. o.	48027014	Pikovická 11	147 00	Praha 4
GEOVAP, s. r. o.	15049248	Čechovo nábřeží 1790	530 03	Pardubice
GEPARD, s. r. o.	61499552	Štefánikova 77/52	150 00	Praha 5
Gerhard Horejsek a spol., s. r. o.	00526282	Královská 1081/16	110 00	Praha 1
GHE HAPPICH CZ, s. r. o.	45355312	Domažlická 176	318 00	Plzeň 18
GJW Praha, s. r. o.	41192869	Mezitraťová 137/46	198 21	Praha 9
GK Plavec - Michalec Geodetická kancelář	26042452	Budovcova 2530	397 01	Písek
GLASIERT, s. r. o.	02837684	Hradební 62/2	350 02	Cheb
GON Hradec Králové a. s.	25275666	Zemědělská 897	500 03	Hradec Králové

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
GP, s. r. o.	48113310	Rubešova 2	120 00	Praha 2
GPK, s. r. o.	25733486	Plojharova 1894/3	162 00	Praha 6
GRAMMER Automotive CZ, s. r. o.	27315835	U Obecního lesa 2988	470 01	Česká Lípa
GREEN PROJEKT, s. r. o.	27195783	Dobřejovická 194	252 43	Průhonice
GRID, a. s.	61251437	Lucemburská 1170/7	130 00	Praha 3
GS-geodetické služby, s. r. o.	46882821	Na Rolavě 163/2	360 05	Karlovy Vary
GTK, s. r. o.	16361067	Tupesy 116	687 07	Tupesy
GUMOTEX, akciová společnost	16355407	Mládežnická 3062/3a	690 75	Břeclav
H-PRO GEO, s. r. o.	06160778	Nerudova 1022/16	41201	Litoměřice-Předměstí
H-PRO, s. r. o.	25029835	Důlce 39	400 01	Ústí nad Labem
HALKO stavební společnost, s. r. o.	43090150		280 02	Kolín 2
HANSA 2, s. r. o.	25096702	Pod Čertovou skalou 848/8	180 00	Praha 8
HAWLE ARMATURY, s. r. o.	44794258	Říčanská 375	25242	Jesenice
HB PRINT, s. r. o.	63077345	Spojovací 2426/02	350 02	Cheb
HELLA AUTOTECHNIK NOVA, s. r. o.	25834151	Družstevní 16	789 85	Mohelnice
HESO, s. r. o.	49826123	Nepřevázka 1	293 01	Mladá Boleslav 1
HEVL stavební, s. r. o.	29028906	Březno 35	410 02	Lovosice
HGF VŠB - TU Ostrava	61989100	17. listopadu 15/2172	708 33	Ostrava - Poruba
HiGeo, s. r. o.	01977822	Křížíkova 3064/68L	612 00	Brno 12
Hilti ČR, s. r. o.	41693132	Uhříněveská 734	252 43	Průhonice
HKMkalibra, s. r. o.	27544231	Jiráskova 1970	530 02	Pardubice 2
Hloušek, s. r. o.	15549721	Vančurova 3361/56	615 00	Brno - Židenice
HOCHTIEF CZ a. s.	46678468	Plzeňská 16/3217	150 00	Praha 5
HORA COMPANY, s. r. o.	25102397	ul. Sportovců 1532	272 01	Kladno 1
HOSS a. s.	26211726	Pavlíkova 466	256 01	Benešov
Houdek, s. r. o.	49905813	Ještědská 85	460 08	Liberec
HOVORKA PETR - NIVOTECH	48098540	Sinkulova 1665/73	140 00	Praha 4
Hovořáková & Hovořák, s. r. o.	24309508	Na Radosti 184/59	155 21	Praha 5
HRDLIČKA, s. r. o.	18601227	náměstí 9. května 45, Tetín	266 01	Beroun 1
HUISMAN KONSTRUKCE, s. r. o.	25370545	Nádražní 289	739 25	Sviadnov
Hydroklima, s. r. o.	26448441	Ježkova 14/757	130 00	Praha 3
HYDROMETRICS, s. r. o.	26491036	Na Vodoteči 186	250 81	Nehvizdy
HYDROSERVIS CZ, s. r. o.	25942778	Akademika	500 03	Hradec Králové

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
		Heyrovského 1178/6		
Chart Ferox, a. s.	00008648	Ústecká 30	405 30	Děčín
Chemontáž, s. r. o.	42937698	Pardubice - Polabiny	533 52	Staré Hradiště
CHEZAK, s. r. o.	18248730	Fričova 172	360 04	Karlovy Vary
Chládek & Tintěra a. s.	62743881	Nerudova 1022/16	412 01	Litoměřice
I & C Energo a. s.	49433431	Pražská 684/49	674 01	Třebíč
IDEAL Automotive, s. r. o.	25230425	Nová Hospoda 16	348 02	Bor
IGB PLUS, s. r. o.	27791386	Palackého 1714/9	746 01	Opava 1
IKP Consulting Engineers, s. r. o.	45799016	Jankovcova 1037/49	170 00	Praha 7
IKS - MARKETING, s. r. o.	64941302	Na návsi 525/6	109 00	Praha 10
IMET, s. r. o.	60469510	Kamýcká 234	160 00	Praha 6
INEKON GROUP, a. s.	63998076	U Průhonu 12/773	170 00	Praha 7
Ing. Bc. Jana Dvořáková	66558051	Pod Kaštany 647	679 21	Černá Hora
Ing. David Schwab	74515691	Jundrovská 14	624 00	Brno
Ing. EVA KOZOVÁ - GEODETICKÉ PRÁCE	47071117	Lhota u Příbramě 134	261 01	Příbram
Ing. Hana Hasalová	03699919	Děčín II - Nové Město	405 02	Děčín
Ing. Ivo Čevora	15439909	Bochenkova 2817/24	746 01	Opava
Ing. Jan Friedrich	71417575	Polepská 831	280 02	Kolín IV
Ing. Jan Šnajdar	63375761	Zemědělská 48	613 00	Brno
Ing. Jaromír Zábranský		Vodní 90	344 01	Domažlice 1
Ing. Jaroslav Havlík	75204681	Pod Pekařkou 17	147 00	Praha 4 - Podolí
Ing. Jiří Buneš	87200937	Lipová 664/46	373 71	Rudolfov
Ing. Jiří Mlejnecký	86706748	Žitná 90	403 31	Ústí nad Labem
Ing. Jiří Sláma	12699501	Potácelova 8	636 00	Brno
Ing. Jiří Slavata	64290123	Jana Uhra 16	602 00	Brno
Ing. Jiří Šindelář	19042809	Štědrého 1694	440 01	Louny 1
Ing. Ladislav Čihák	49893637	Polská 32	120 00	Praha 2
Ing. Luděk Lukáš - LUKAS	13273680	Jiřího ze Vtelna 1731	193 00	Praha 9
Ing. Martin Kolář	67986013	Matoušova 1552/18	150 00	Praha 5
Ing. Martin Pavel	02516756	Dubenská 1384/5	370 05	České Budějovice
Ing. Martin Pejchal - SPGEO	72146753	Na Závodí 1537	396 01	Humpolec
Ing. Michal Petr	87482568	U Libeňského pivovaru 1333/3	180 00	Praha 8
Ing. Michal Witiska	74748831	Svatopluka Čecha 9	586 01	Jihlava

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Ing. Milada Opltová		Majerského 2031/7	149 00	Praha 4
Ing. Milan Větrovský, Ph.D.	43210007	Rašovická 731	431 51	Kláštorec nad Ohří
Ing. Miroslav Engler GEOS	18299008	Vídeňská 126/III	377 01	Jindřichův Hradec
Ing. Miroslav Franzl	12503266	Sokolská 22	120 00	Praha 2
Ing. Miroslav Salva	73968552	Lékárenská 295	790 55	Vidnava
Ing. Nikolaj Marčev	40686388	Evropská 126	160 00	Praha 6
Ing. Ondřej Dohnal	75358603	Jeremiášova 1399/37	370 01	České Budějovice
Ing. Pavel Dvořáček	65945735	Chýnovská 1917/9	390 02	Tábor
Ing. Pavel Havrda	70656274	Na Zlaté stoce 129/40	370 05	České Budějovice
Ing. Pavel Prokop	44980833	Havelkova 684/2a	625 00	Brno
Ing. Petr Bálek	13834991	V planinách 275/18	109 00	Praha 10
Ing. Petr Moucha	25774638	Dělnická 206/7	170 00	Praha 7
Ing. Roman Šulc	74394754	Varšavská 947/16	120 00	Praha 2
Ing. Svatopluk Bernard	72150777	U Trojice 21	370 04	České Budějovice
Ing. Tomáš Brichta	45395047	Stavařská 402	330 08	Zruč-Senec
Ing. URBAN Aleš	66121451	U Pramenu 2490	440 01	Louny
Ing. Wantuloková Romana	66190771	Foerstrova č. 12	779 00	Olomouc
INGEOS, s. r. o.	27331083	Masarykova 2462/55	415 01	Teplice
Ingera Písek, s. r. o.	28156901	Budějovické Předměstí	397 01	Písek
INSET, s. r. o.	03579727	Lucemburská 1170/7	130 00	Praha 3
Instalatérské potřeby Šátek CZ, s. r. o.	26498979	Velké Zboží 169	290 01	Poděbrady
INSTAV-UL, s. r. o.	27314430	Ke Koňskému trhu 114/1	400 04	Ústí nad Labem
Institut pro testování	47910381	třída Tomáše Bati 299, Louky	763 02	Zlín
Integraf, s. r. o.	47451980	Myslbekova 273	547 01	Náchod
INTEGRAL - GEODETICKÉ	26074427	Kněžskodvorská 29	370 04	České Budějovice
InTePs, s. r. o.	26020327	Kollárova 511	397 01	Písek
INTERCOMM, s. r. o.	49446479	Trojská 79/14	182 00	Praha 8
INTERFLOOR, v.o.s.	48119482	Vršovická 931/21	101 00	Praha 10
Intraco Micro, s. r. o.	62968955	Karlštejská 97	252 17	Tachlovice
INTRIPLE, a. s.	27448827	Podnikatelská 550	190 11	Praha 9
Inženýrské stavby, s. r. o.	47547367	Květnová 3	250 70	Odolena Voda
Inženýrské stavby, s. r. o.	25744712	Šafaříkova 358	278 01	Kralupy nad Vltavou

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
IP IZOLACE POLNÁ, s. r. o.	25323601	Tyršova 405	588 13	Polná
Irena Zítová	87954079	Lukavice 206	538 21	Slatiňany
Iveco Czech Republic, a. s.	48171131	Pražské Předměstí	566 01	Vysoké Mýto
Jablonecká STK, s. r. o.	25033883	Belgická 5061	466 05	Jablonec nad Nisou
JAMPL-PSV, s. r. o.	25014081	Na Podlesí 1638	432 01	Kadaň
Jan Koukl	62886860	U Císařské cesty 156	103 00	Praha-Benice
Jan Matoušek	74348604	Nešporova 575/6	149 00	Praha 4
Jan Záškoda	74298101	Žišov 18	391 81	Veselí nad Lužnicí
Jana Žirovnická - ZONO	47139137	Náchodská 760/67	193 00	Praha 9
Jaroslav Brádka	13937804	V Uličkách 2575	413 01	Roudnice nad Labem
Jaroslav Kutzler	13347837	Horní Rybářská 261/12	412 01	Litoměřice
Jaroslav Pelc	68432208	Školská 83	431 41	Údlice
Jaroslav Schneiberg	13285475	Zdenky Havlíčkové 1216	269 01	Rakovník II
JETCON, s. r. o.	64650111	Na Bělidle 275	43001	Chomutov
JHP, s. r. o.	45798290	Ústřední 423/62	102 00	Praha 10
Jiří Doleček	47189185	U Botanické zahrady 2	779 00	Olomouc
Jiří Nádvorník	16963571	V Podskalí 93	267 29	Zadní Třebaň
Jiří Šeretka	---	Veletice čp. 48	438 01	Žatec
Jitka Musilová	88627764	Cyrila a Metoděje 935	441 01	Podbořany
JK Metal Praha, s. r. o.	27941655	Jičínská 1617/31	130 00	Praha 3
Jonášek, s. r. o.	25545779	tř. Tomáše Bati 332	765 02	Otrokovice
Josef Hutník	47849665	Ke kapličce 156	790 55	Vidnava
Josef Nosek	28901550	Maltézské náměstí 537/4	118 00	Praha 1
JUNG.CZ, a. s.	26498154	Zrzavého 1082/10	163 00	Praha 6
Juta a. s.	45534187	Dukelská 417	544 15	Dvůr Králové
K FAKTOR, s. r. o.	28743423	Mezní 2854/4	400 11	Ústí nad Labem
K2 AQUECON, s. r. o.	25444573	Masarykova 125/368	400 10	Ústí nad Labem
Kalibrační laboratoře Kolín, s. r. o.	62244159	Kodetka Severní 97	373 71	HLINCOVÁ HORA
KALIST AKL, s. r. o.	04432436	Třebětice 8	76901	Holešov
Kamenný obchod, s. r. o.	25481428	Moskevská 675	470 01	Česká Lípa 1
KAPEYA, s. r. o.	61461865	Kramlova ul. 332/1	190 00	Praha 9
KART, s. r. o.	45801622	Českolipská 189	407 25	Verneřice

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Katastrální úřad pro Jihočeský kraj	00213691	Lidická tř. 124/11	370 86	České Budějovice 1
Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj	00213730	Moravské nám. 1	601 51	Brno
Katastrální úřad pro Karlovarský kraj	71185232	Sokolovská 875/167	360 05	Karlovy Vary 2
Katastrální úřad pro Královéhradecký	71185241	Collinova 481	502 00	Hradec Králové 2
Katastrální úřad pro Liberecký kraj	00213713	Rumjancevova 149/10	460 65	Liberec 1
Katastrální úřad pro Moravskoslezský	00849871	Praskova 194/11	746 01	Opava 1
Katastrální úřad pro Olomoucký kraj	71185186	Jeremenkova 110/15	772 11	Olomouc 9
Katastrální úřad pro Pardubický kraj	00213721	Čechovo nábřeží 1791	530 86	Pardubice 2
Katastrální úřad pro Středočeský	00213683	Pod Sídlíštěm 9	182 12	Praha 8
Katastrální úřad pro Ústecký kraj	71185194	Krčinova 797/2	400 07	Ústí nad Labem
Katastrální úřad pro Zlínský kraj	71185216	třída Tomáše Bati 1565	760 96	Zlín 1
KERSON, s. r. o.	45536040		517 93	Dobré 80
KINEX CZ, s. r. o.	62917455	Novovysočanská 537/31	190 00	Praha 9
KLEMENT a. s.	25016695	Hlíňany 18	403 13	Řehlovice
KMITEX, s. r. o.	62917455	Novovysočanská 537/31	190 00	Praha 9
Kolektory Praha, a. s.	26714124	Pešlova 341/3	190 00	Praha 9
Komunikace- Stavby - Beton, s. r. o.	25175629	H. Kvapilové 421/36	370 01	České Budějovice
Konecranes and Demag, s. r. o.	43774326	Bienerova 1536	274 81	Slaný
Konfekta, s. r. o.	25087690	Nuselská 1419/53	140 55	Praha 4
Konstruktiva Branko, a. s.	18629628	Mikuleckého 1308	147 46	Praha 4
KONTREX building management, s. r. o.	64581764	Antala Staška 54	140 00	Praha 4
Kontrolní a měrová služba v.o.s.	26957035	Kozlov 40	588 21	Velký Beranov
KOPOS KOLÍN a. s.	61672971	Havlíčková 432	280 94	Kolín IV
KOSSTA TŘEBÍZ, s. r. o.	25665537	Třebíz 13	273 75	Třebíz
KOVO PLANÁ a. s.	27634612	Na popelce 3187/12a	150 00	Praha 5
KOVOHUTĚ Příbram nástupnická, a. s.	27118100	Příbram VI č. p. 530	261 81	Příbram I
KOVOTRADE Group, s. r. o.	25122029	Nám. 14. října 1307/2	150 00	Praha 5
Krajská veterinární správa Státní	00018562	Sebuzínská 38	403 21	Ústí nad Labem
Krajská veterinární správa Státní	00018562	Družstevní 13	301 00	Plzeň
KRÁLOVOPOLSKÁ, a. s.	46347267	Královo Pole	612 00	Brno
KRINNER CZ, s. r. o.	27188299	Xaverov 12	285 06	Sázava
Krušnohorská stavební, s. r. o.	26330890	Merklín 8	362 34	Merklín u Karlových

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
				Varů
KS GEODEZIE, s. r. o.	25432494	Smetanovo návrší 216/7	417 02	Dubí - Běhánky
KSQ, s. r. o.	26025230	Kubatova 6	370 04	České Budějovice
KTA electronics, s. r. o.	28064593	Lipno nad Vltavou 56	382 78	Lipno nad Vltavou
Kvadrant, s. r. o.	46904468	Pechova 1761/44	615 00	Brno - Židenice
Květiny Novák Praha a. s.	27103391	Litvínovská 290/48	190 00	Praha 9
KZB-Kalibrace	88817415	Pekárenská 24	434 01	Most - Velebudice
L D Aviation Prague, s. r. o.	61504297	Mladoboleslavská 58	197 00	Praha 9
LABO-MS, s. r. o.	41692934	Nad Úvozem 461/15	184 00	Praha 8
LABOX, s. r. o.	49707833	Brandýská 8	250 90	Jirny
LACOMED, s. r. o.	46348875	Vodárenská 699, Lobeček	278 01	Kralupy nad Vltavou
Latinák Petr - Geodetické práce	61548383	Šafaříkova 2836/26	430 03	Chomutov
LEBEDA Tools, s. r. o.	24717991	Podbabská 81/17	160 00	Praha 6
Lesní škola Vědomice, s. r. o.	28704282	Lesní 193	413 01	Roudnice nad Labem
Lesostavby Beroun, s. r. o.	25647148	Průmyslová 527	267 01	Králův Dvůr u Berouna
Lesprojekt východní Čechy, s. r. o.	25251431	Gočárova 504	500 02	Hradec Králové
LETOV AIR, s. r. o.	29015235	Liboňovská 1032/7	18400	Praha-Dolní Chabry
LIBOR KONEČNÝ	60552026	Rohozec 85	679 23	Rohozec
LIMPA, s. r. o.	28743466	Tovární 758	413 01	Roudnice nad Labem
LOM PRAHA, s. p.	00000515	Tiskařská 270/8	108 00	Praha 10
Lomos Miloslav		Štíhllice 52	281 63	Štíhllice
Lubomír Kocián	74758136	Přáslavice 256	783 54	Přáslavice
Lubomír Krpata	48184641	6. května 831	534 01	Holice
Lubomír Smrž		K Zahrádkám 13	155 00	Praha 5
Lukor, s. r. o.	45796505	Českomoravská 2255/12a	190 00	Praha 9
LUKYSTAV, s. r. o.	28748697	Stračenská 790	411 08	Štětí
LUPA, s. r. o.	47051931	Dobrovského 220	278 01	Kralupy nad Vltavou
Luwex, a. s.	00138207	Stará Spojovací 2418/6	190 00	Praha 9, Libeň
M & B Calibr, s. r. o.	43389783	Ke Karlovu 62/10	664 91	Ivančice
M - SILNICE a. s.	42196868	Husova 1697	530 03	Pardubice
M-PROJEKT, s. r. o.	44792131	K transformátoru	16500	Praha-Suchdol

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
		849/11		
M-SILNICE, a. s.	42196868	Čimická 809/53	181 04	Praha 8
M.I.S., a. s.	42195683	Resslova 956/13	500 02	Hradec Králové 2
M.L.K., STAVEBNÍ A OBCHODNÍ SPOLEČNOST	45308471	Oderská 972	196 00	Praha 9
Maděra a Šípek, s. r. o.	45144664	Kluk 116	290 01	Poděbrady
MaGe Construction, s. r. o.	24166189	Voskovcova 1130/34	152 00	Praha 5
Magna Exteriors & Interiors	25458051	Kubelíkova 604/73	460 06	Liberec VI-Rochlice
MAHA Consulting, s. r. o.	49622811	Moskevská 33	101 00	Praha 10
MAO, a. s.	16978307	Huťská 1557	272 01	Kladno
Marcela Kronovetřová	16922123	Taussigova 1152/27	182 00	Praha 8
Marie Chalupná	18669981	Krejčího 2279/6	180 00	Praha 8
Martin Svrčina	73348643	Malostranská 101	742 42	Šenov u Nového Jičína
MATTEO, s. r. o.	46683062	Nám. Bratří Čapků 6	370 07	České Budějovice
MAVIS Nový Bor, s. r. o.	47781491	Svatopluka Čecha 152	473 01	Nový Bor
MEBIKAN, s. r. o.	25441981	Masarykova 125/368	400 10	Ústí nad Labem
MEGAS Hradec Králové, s. r. o.	25989421	Vážní 1003	500 03	Hradec Králové 3
Mehler Engineered Products, s. r. o.	27470024	Branská 329	514 01	Jilemnice
Melon, s. r. o.	26865726	Pražákova 245/8	70900	Ostrava - Mariánské Hory
Mensuro, s. r. o.	29113580	Zborovská 98	301 00	Plzeň
MEPAC CZ, s. r. o.	26841304	Oldřichovice 862	739 61	Třinec
Mercedes-Benz ČR, s. r. o.	48024562	Daimlerova 2296/2	149 45	Praha 4
Meritum Kladno - Projekce, s. r. o.	28544391	Pchery 4	273 08	Pchery
MESS GEO, s. r. o.	28698193	Hasičská 111	434 01	Most - Vtelno
METAL TRADE COMAX, a. s.	49684442	Sídlíště 420	273 24	Velvary
METRANS, a. s.	40763811	Podleská 926/5	104 00	Praha 10
METROS, s. r. o.	45788430	Bystrá 2243	193 04	Praha 9
Metrostav a. s.	00014915	Koželužská 2450/4	180 00	Praha 8
Metrostav Development, a. s.	28440412	Zenklova 2245/29	180 00	Praha 8
MGM, s. r. o.	13516949	Čekanice 342	390 02	Tábor 2
Milan Mrkáček	75246031	Tuřany 177	273 79	Tuřany
MILOTA Kladno, s. r. o.	47550961	Huťská 1557	272 01	Kladno
Ministerstvo vnitra	00007064	Nad Štolou 936/3	170 34	Praha 7
Ministerstvo zemědělství	00020478	Havlíčková 56	506 14	Jičín

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Miroslav Vlček	41288661	Smetanova 1009/15	410 02	Lovosice
MITAS, a. s.	00012190	ul. Šedesátá 5576	762 02	Zlín
MITAS, a. s.	00012190	Švehlova 1900/3	106 00	Praha 10
Mitas cgs-tyres	00012190	Objízdna 1628	765 31	Otrokovice
MND Drilling & Services, a. s.	25547631	Velkomoravská 900/405	696 18	Lužice
MODELA TRUTNOV, s. r. o.	64826953	Čsl. armády 233	541 01	Trutnov
MONTAKO - stavební, s. r. o.	24180416	Vodárenská 732	278 01	Kralupy nad Vltavou 1
MS UTILITIES & SERVICES, a. s.	29400074	Bezručova 1200	735 81	Bohumín
MTK Bohemia, s. r. o.	26315505	Plzeňská 669/II	339 26	Klatovy
MY DVA group, a. s.	29030684	Osadní 1053/28	170 00	Praha 7
N+N - Konstrukce a dopravní stavby	44564287	Nerudova 2215	41201	Litoměřice-Předměstí
Nářadí a nástroje, s. r. o.	26915359	Pivovarská 134, Jarošov	686 01	Uherské Hradiště
NATURA HRADEC, s. r. o.	48115622	Blešno 30	503 46	Třebechovice pod Orebem
NAVIMOR - INVEST S.A.	45770174	V Závětrí 1036/4	170 00	Praha 7
NAVISAT, s. r. o.	27196453	Ocelářská 1018/3	190 00	Praha 9
Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a. s.	27253236	Máchova 400	256 01	Benešov
NESYDGAS, s. r. o.	28528221	Dubská 221	272 03	Kladno - Dubí
NETAFIM CZECH, s. r. o.	25010832	Průmyslová 2729	440 01	Louny
NEUMANN, s. r. o.	45149208	Pikovická 1818	147 00	Praha 4
NIEVELT Labor CZ, s. r. o.	05460298	Za Olomouckou 4184/17	796 01	Prostějov
NIEVELT-Labor Praha, s. r. o.	60202564	Houdova 18	158 00	Praha 5
NIVEL, s. r. o.	45279977	Korunovační 11	170 00	Praha 7
NORDSTAV STAVBY, s. r. o.	29186790	Botanická 606/24	602 00	Brno
NOVOPOL TRADE, s. r. o.	25984659	Polní 286	252 29	Lety
Novotný Pavel	02841843	Lohnického 844	152 00	Praha 52
OGB, s. r. o.	28684699	Karla Čapka 1739/6	415 01	Teplice
OGIS, s. r. o.	49449117	Žerotínovo nám. 1	665 01	Rosice u Brna
OGOP, s. r. o.	28707231	Mokrá 149	460 01	Liberec
OHL ŽS, a. s.	46342796	Burešova 938/17	602 00	Brno, Veveří
OK Stavby, s. r. o.	26763982	Mělnická 73	277 11	Neratovice - Libiš
OMEXOM GA Energo, s. r. o.	49196812	Na Střilně 1929/8	323 00	Plzeň

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
ONTEX CZ	44564422	Vesecko 491	511 01	Turnov
OPTIMAL INTERIER DESIGN, s. r. o.	63983958	Na Košince 11	180 00	Praha 8
ORIGEO, s. r. o.	24227293	Chaberská 290/13	182 00	Praha 8
ORISTA, s. r. o.	61328502	Belgická 4862	466 05	Jablonec nad Nisou
OT Energy Services a. s.	49433431	Pražská 684/49	674 01	Třebíč
Oto Růžička - NEVA Group	16683099	Mexiko D5	330 23	Nýřany
PAP & spol., s. r. o.	41327021	Vančurova 1868	434 01	Most
PARABASTAV, s. r. o.	26073005	Opalice 4	370 07	České Budějovice
Parker Hannifin Czech Republic, s. r. o.	26163454	Parkerova 623	250 67	Klecany
PARS Děčín, s. r. o.	61539007	Slovanská 44/898	40502	Děčín VI
Pavel Červenka	68809808	Novolomnická 208	356 01	Lomnice u Sokolova
Pavel Plšek	66483719	U Parkánu 21/5	180 00	Praha 8 - Ďáblice
Pavel Štajnc	45897441	Břízová 3218	276 01	Mělník - Chloumek
PCS, s. r. o.	00571024	Na Dvorcích 18	140 00	Praha 4
PEDASTA dopravní stavby, s. r. o.	01717243	Zelená 13	412 01	Litoměřice
PEKM Kabeltechnik, s. r. o.	43001378	Svárovská 698	463 03	Stráž nad Nisou
PEMA Praha	15273296	Dopraváků 723	184 00	Praha 8
Petr Bibiš	70574537	Mnetěš 169	413 01	Mnetěš
Petr Bohner - KERS	11042443	Podhradí	506 01	Jičín
Petr Březina APB Plzeň	16669711	Losiná u Plzně 303	332 04	Nezvěstice
Petr Cimburek	10315047	Rovná 96	386 01	Strakonice
Petr Hausner H PLAST	44538014	Platanová 2813	440 01	Louny
Petr Polák	86907417	Loučeň 413	289 37	Loučeň
Pfingstner, s. r. o.	18620515	Zakouřilova 79	149 00	Praha 4
PKD, s. r. o.	62522523	Dělnická 413/V	380 01	Dačice
PLÁN PLUS, s. r. o.	62917544	Horňátecká 1772/19	182 00	Praha 8
Plastic Technologies and Product	26444151	V Lázních 395	254 01	Jílové u Prahy
POLANSKÝ GROUP a. s.	27633896	Přemyslova 529	251 01	Říčany
polytan Sportstättenbau GmbH		D-86666 Burgheim		
Pontex, s. r. o.	40763439	Bezová 1658	147 14	Praha 4
PORR a. s.	43005560	Dubečská 3238/36	100 00	Praha 10
Povodí Labe, státní podnik	70890005	Víta Nejedlého 951	500 03	Hradec Králové
Povodí Moravy, s.p.	70890013	Dřevařská 932/11	60200	Brno-Veverčí
Povodí Ohře, státní podnik	70889988	Bezručova 4219	430 03	Chomutov

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Pöyry Environment a. s.	46347526	Botanická 834/56	602 00	Brno
POZEMNÍ KOMUNIKACE BOHEMIA a. s.	27900096	Milady Horákové 2764	272 01	Kladno 1
PP construction, s. r. o.	24300471	Ve výhledu 803	155 00	Praha 5
Praginox, s. r. o.	27861619	Pod Hotelem 2429/4	100 00	Praha 10
PRAGIS a. s.	41194861	Budovatelská 286	190 15	Praha 9
PRAGOPROJEKT, a. s.	45272387	K Ryšánce 1668/16	147 54	Praha 4
Prakan a. s.	27427668	Moskevská 534	101 00	Praha 10
Pražské silniční a vodohospodářské	45273910	Dubečská 3238	100 00	Praha 10
Pražské vodovody a kanalizace, a. s.	25656635	Ke Kابلu 971/1	102 00	Praha 10
PREFA Roudná, s. r. o.	28143337	Roudná 277	392 01	Soběslav
PREFA ŽATEC, s. r. o.	63145898	Leoše Janáčka 1270	438 01	Žatec
PREFA-BETON Cheb, s. r. o.	49791656	Podhradská 7	350 02	Cheb
Prockert & Hynek, a. s.	25600559	Palackého 782	252 63	Roztoky u Prahy
PROCON-CL, a. s.	25405390	Jižní 2140	470 01	Česká Lípa 1
Proges-geodetická společnost, s. r. o.	26842581	Lidická 56	787 01	Šumperk
PROGI, s. r. o.	03242137	Žukovova 79/60	400 03	Ústí nad Labem
PROKAT invest, s. r. o.	25238876	Břetislavova 85	344 01	Domažlice 1
Průcha-Motorové nářadí, s. r. o.	27960978	Volšovská 1224	342 01	Sušice
PTS Josef Solnař, s. r. o.	26872951	U Hrubků 170	709 00	Ostrava-Nová Ves
Purtex, s. r. o.	28208021	Ústecká 103	250 66	Zdiby
Q-MONT, s. r. o.	00523861	Plzeňská 682	348 02	Bor
QUALIFORM SLOVAKIA, s. r. o.	28311060	Lesní 693	664 01	Bílovice nad Svitavou
QUALIFORM, a. s.	49450263	Mlaty 672/8	642 00	Brno
Quittner & Schimek, s. r. o.	60111461	Komenského 304	509 01	Nová Paka
RADEK HAVLÍN	28067886	Claudiusova 406	377 01	Jindřichův Hradec II
Radim Kratochvíl	---	Družstevní 4	679 04	Adamov
Raeder & Falge, s. r. o.	28714989	Přívozní 114	410 02	Lovosice
Ratschman Hynek	41934580	Pražská tř. 138	370 10	České Budějovice
REALSTAV MB, s. r. o.	25685210	Klaudiánova 124	293 01	Mladá Boleslav
REKO Praha, a. s.	61860271	Českobrodská 816/36	190 00	Praha 9
Rekont, s. r. o.	00673056	Tovární 758	413 01	Roudnice nad Labem
REKOP, s. r. o.	27499499	Průmyslová 1895/1	56802	Svitavy-Předměstí
REKULTIVAČNÍ VÝSTAVBA Most, a. s.	44569769	Antonína Dvořáka čp. 2165	434 01	Most

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
RENOVA PRAHA, s. r. o.	18629512	Průběžná 1/853	100 00	Praha 10
RIGES, s. r. o.	27653765	Poláčkova 1688	251 01	Říčany
ROADTEST, s. r. o.	05311594	Řepná 560/26	32100	Plzeň-Litice
Robert Bosch odbytová, s. r. o.	43872247	Radlická 350/107d	158 00	Praha 5
Roman Dubina	14805235	Ještědská 535/63	460 08	Liberec 8
RYBÁŘ stavební, s. r. o.	27131335	Náměstí Míru 50	276 01	Mělník
Ředitelství silnic a dálnic ČR	65993390	Na Pankráci 56	140 00	Praha 4
S-TOOLS, s. r. o.	27982050	Husova tř. 71	301 00	Plzeň 1
SAFEROAD Czech Republic, s. r. o.	25229761	Plzeňská 666	330 21	Líně
SAKRET CZ k.s.	25672983	Ledčice 150	277 08	Ledčice
SALLY TRUCK, s. r. o.	28748492	Masarykova 1192/7	460 01	Liberec 1 - Staré Město
SALVA Miroslav		Lékárenská	790 55	Vidnava
SaM silnice a mosty a. s.	25018094	Máchova 1129	470 01	Česká Lípa
SAMDI, s. r. o.	25511661	Jaktáře 1500	686 01	Uherské Hradiště
SANIZ, s. r. o.	47781572	Ještědská 218	460 08	Liberec 8
SANNEX, s. r. o.	28531213	Svémyslice 24	250 91	Svémyslice
SATER - PROJEKT, s. r. o.	49615882	Plynárenská 671	280 00	Kolín IV
SCI, s. r. o.	60715685	Vyskytná n. Jihlavou 104	588 41	Vyskytná nad Jihlavou
SD - 1. strojírenská, a. s.	25437127	Ul. Důlní čp. 437	418 01	Bílina 1
SEC electronic, s. r. o.	28774213	Dražkovice 155	533 33	Pardubice 23
Sécheron Tchequie, s. r. o.	45796211	Podnikatelská 556	190 11	Praha 9, Běchovice
SERVIS STK, s. r. o.	25534408	Kulkova 30	614 00	Brno
SETERM CB a. s.	26031949	Nemanická 2208/16	370 10	České Budějovice 10
Severní energetická a. s.	28677986	Václava Řezáče 315	434 01	Most
Severočeské doly a. s.	49901982	Boženy Němcové 5359	430 01	Chomutov
SG Geotechnika a. s.	41192168	Geologická 988/4	152 00	Praha 5
SGP arsenal, s. r. o.	28997727	Poděbradova 1772	289 22	Lysá nad Labem
SHATA STAV CZ, s. r. o.	25561863	Malotova 123	76006	Zlín
SHZ Vysoké Mýto, s. r. o.	28820517	Vrchlického 241	566 01	Vysoké Mýto
SCHINDLER CZ, a. s.	27127010	Walterovo náměstí 329/3	158 00	Praha 5
SILAP-silniční laboratoř, s. r. o.	64578631	Mánesova 307	417 01	Dubí

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
SILNICE ČÁSLAV - HOLDING, a. s.	25261282	Zbraslavice 331	285 21	Zbraslavice
Silnice Horšovský Týn a. s.	45359164	Nad rybníčkem 40	346 01	Horšovský Týn
Silnice Jičín a. s.	46504788	Hradecká 415	506 33	Jičín
Silnice Klatovy a. s.	45357307	Vídeňská 190	339 01	Klatovy
SILNIČNÍ INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST, s. r. o.	46885315	Žižkova 54	301 00	Plzeň
SIMON FM, s. r. o.	26837358	Slezská ul. 761	738 01	Frýdek-Místek
Skanska a. s.	26271303	Křižíkova 682/34a	186 00	Praha 8 - Karlín
Skanska a. s.	26271303	Líbalova 1/2348	149 00	Praha 4, Chodov
Skanska a. s.	26271303	Líbalova 1/2348	149 00	Praha 4
Skanska, a. s.	26271303	Křižíkova 682/34a	186 00	Praha 8 - Karlín
SKD Průmstav - stavby	25406523	Rooseveltova 1804/2	400 01	Ústí nad Labem
SKELET IS a. s.	27139964	Slezská 1357/1	120 00	Praha 2
Sklenářství Bohdan Tesař	70081239	Šaldova 337/15	180 00	Praha 8 - Karlín
Sklopísek Střeleč, a. s.	44795688	Hrdoňovice 80	507 45	Újezd pod Troskami
SLÁDEK GROUP, a. s.	46356886	Jana Nohy 1441	256 01	Benešov
SMALL, s. r. o.	63221012	Korunovační 905/9	170 00	Praha 7 - Bubeneč
SMP CZ, a. s.	27195147	Vyskočilova 1566	140 00	Praha 4, Michle
SOMEX servis, s. r. o.	49903411	Masarykova 11	415 01	Teplice
SONING Praha a. s.	25650751	Plzeňská 846/66	150 00	Praha 5
Spolana a. s.	45147787	ul. Práce 657	277 11	Neratovice
Správa a údržba silnic Jihočeského kraje	70971641	Nemanická 2133/10	370 10	České Budějovice
Správa železniční dopravní cesty,	70994234	Dlážděná 1003/7	110 00	Praha 1
SQZ, s. r. o.	25743554	Rohanský ostrov 1	186 00	Praha 8 - Karlín
SSI SCHÄFER, s. r. o.	61060755	Tovární 325	753 01	Hranice
Stanislav Bílek	14906961	Urešova 1384/6	148 00	Praha 4
Starkon Jihlava CZ a. s.	26227525	Úzká 1	586 01	Jihlava 1
STARMANS electronics, s. r. o.	49705733	V Zahradách č. p. 836/24	180 00	Praha 8
STAS, s. r. o.	48151807	Na Bělidle 1433	543 01	Vrchlabí
Stasto automation, s. r. o.	49684175	K Náklí 512	257 41	Týnec nad Sázavou
Státní pozemkový úřad	01312774	Husinecká 1024/11a	130 00	Praha 3
Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.	86652052	Bartoškova 28	140 00	Praha 4
Státní zkušebna strojů a. s.	27146235	Třanovského 622/11	163 04	Praha 6 - Řepy
Státní zkušebna zemědělských,	27146235	Třanovského 622/11	163 04	Praha 6 - Řepy

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Statutární město Plzeň	00075370	nám. Republiky 1	306 32	Plzeň
STAVARO-SPOL, s. r. o.	05431638	Bílková 855/19	110 00	Praha 1
STAVBAU BOHEMIA, a. s.	28105826	Lásenice188	378 01	Lásenice
Stavby Dlouhý, s. r. o.	24665312	Borek 84	27714	Dřísy
Stavby Kühn, s. r. o.	63144719	Kratochvílova 2659	413 01	Roudnice nad Labem
STAVCENT, a. s.	46678298	Jarošovská 753/II	377 30	Jindřichův Hradec
Stavební firma HOBST, a. s.	48033251	Splavná 1250	198 00	Praha 9
STAVEBNÍ FIRMA NEUMANN, s. r. o.	28177851	Jugoslávská 2090/25	276 01	Mělník 1
Stavební firma Petr Heller	24828777	Slabce 106	270 41	Slabce
Stavební firma Šikner, s. r. o.	28466772	Sportovní 2041/5	276 01	Mělník
STAVEBNÍ SPOLEČNOST H a T, s. r. o.	45023522	Komenského 373	386 01	Strakonice 1
Stavební společnost SIPA, s. r. o.	14704668	Skvrňanská 52	301 17	Plzeň
Stavebniny Barsini	25131117	Dobrovského 220	278 01	Kralupy nad Vltavou 1
Stavex Kutná Hora, s. r. o.	27219755	Masarykova 581	284 01	Kutná Hora
STAVITELSTVÍ KAREL VÁCHA	48201952	Vltavská 1010	373 41	Hluboká nad Vltavou
Stavitelství Kladno, s. r. o.	16978064	Ladislava Zápotockého 3094	272 01	Kladno
STAVOKOMPLET, s. r. o.	47052945	Zápy, Královická 251	250 01	Brandýs nad Labem - Stará Boleslav
Stavos, a. s.	24311031	Čs. armády 29	261 01	Příbram IV
STAVOTERM ČERNÝ, s. r. o.	25459805	Na Zvonku 876/7	460 15	Liberec 15
Stavsen, s. r. o.	26446570	Čimická 894/131	180 00	Praha 8
STAVUM, s. r. o.	40230473	Česká 180	440 01	Louny
STRABAG BMTI, s. r. o.	25548433	Tovární 756/3	64300	Brno-Chrlice
STRABAG Rail a. s.	25429949	Železničářská 1385/29	400 03	Ústí nad Labem- Střekov
Strojírny Cheb a. s.	28051025	Podhradská 5	350 02	Cheb
STŘEDOČESKÉ OBALOVNY a. s.	24742023	Milady Horákové 2764	272 01	Kladno-Kročehlavy
Středočeské vodárny, a. s.	26196620	U Vodojemu 3085	272 80	Kladno
Subterra, a. s.	45309612	Koželužská 2246/5	180 00	Praha 8
SUDOP BRNO, s. r. o.	44960417	Kounicova 26	611 36	Brno
SUDOP PRAHA, a. s.	25793349	Olšanská 1a	130 80	Praha 3
Sugino Machine Limited - Praha	27366898	Na Radosti 413	155 21	Praha 5
SÚS Královéhradeckého kraje, a. s.	27502988	Kutnohorská 59	500 04	Hradec Králové
SVARATEST, s. r. o.	25937235	Exnárova 538	500 11	Hradec Králové

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
SVOBA, s. r. o.	27265382	Žernosecká 2226	412 01	Litoměřice 1
Svoboda a syn, s. r. o.	25548531	Jahodová 524/62	620 00	Brno
Svoboda Press, s. r. o.	28214722	Sazečská 560/8	108 25	Praha 10
SWELL, a. s.	02673703	Příčná 2071	508 01	Hořice
Swietelsky Rail CZ, s. r. o.	28332202	Pražská tř. 495/58	370 04	České Budějovice 3
SYNTHOS Kralupy, a. s.	28214790	O. Wichterleho 810	278 01	Kralupy nad Vltavou
ŠKODA AUTO, a. s.	00177041	Tř. Václava Klementa 869	293 60	Mladá Boleslav
ŠKODA JS, a. s.	25235753	Orlík 266	316 00	Plzeň - Bolevec
ŠKODA PRAHA Invest, s. r. o.	27257517	Duhová 2/1444	140 74	Praha 4
ŠKODA TRANSPORTATION, a. s.	62623753	Emila Škody 2922/1	301 00	Plzeň
Talmet, s. r. o.	26440474	Kostelecká 879	196 00	Praha 96
TARGRAY CZR, s. r. o.	27127338	Strážnická 3460	276 01	Mělník
Taxiservis HURT	10434445	Havlíčkovo nám. 47	411 13	Třeбенice
Tebodin Czech Republic, s. r. o.	44264186	Prvního pluku 20/224	186 59	Praha 8
Technická správa komunikací hl. m. Prahy	03447286	Řásnovka 8	110 00	Praha 1
Technické služby Beroun, s. r. o.	27132340	Viničná 910	266 70	Beroun
Technické služby města Liberce, a. s.	25007017	Erbenova 376/2	460 08	Liberec 8
Technický a zkušební ústav stavební	00015679	Prosecká 811/76a	190 00	Praha 9 - Prosek
Technický a zkušební ústav stavební	00015679	Čechova 59	370 65	České Budějovice
TEKAZ, s. r. o.	45355266	Podhradská 676/7	350 02	Cheb
TERMOCON, s. r. o.	25001451	Valentinská 557	417 31	Novosedlice
TESAN, s. r. o.	26766442	Nová 79	250 69	Klíčany
Tesařství Jan Exner	41470117	V Zátíší 1005	278 01	Kralupy nad Vltavou
TEST SERVIS, s. r. o.	25779524	Dukelská 95	273 51	Braškov
THT Polička, s. r. o.	46508147	Starohradská 316	572 01	Polička
TIÚ-PLAST, a. s.	45148384	Ul. Práce 657	277 11	Neratovice
TM Technik, s. r. o.	26889927	Dornych 47	617 00	Brno
Tomáš Janda	67975933	Lstibořská 2370/8	190 16	Praha 9
TOMAU CZ, s. r. o.	28423682	Osecká 955/2	184 00	Praha 8
TOMI-REMONT, a. s.	25508571	Přemyslovka 2514/4	796 01	Prostějov
TomiAIR, s. r. o.	28968093	Anenská 220/13	110 00	Praha 1
TOPGEOSYS, s. r. o.	01660225	Hněvkovského 65	617 00	Brno
TPA ČR, s. r. o.	25122835	Vrbenská 1821/31	370 06	České Budějovice

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
TPK geo, s. r. o.		Plánská 1854/6	370 07	České Budějovice 7
TRAVAL, s. r. o.	26085518	Čechova 395/59	370 01	České Budějovice
TREPART, s. r. o.	25917838	Pištěkova 782/3	149 00	Praha 4
TREZOR TEST, s. r. o.	47544147	Na Vršku 67	250 67	Klecany
Trigema Building, a. s.	27653579	Bucharova 2641/14	158 00	Praha 5
TRIVAL, s. r. o.	25095790	Tiskařská 690/6a	108 00	Praha 10
TROST AUTO SERVICE TECHNIK, s. r. o.	60467053	Archeologická 1383	253 01	Hostivice
TRW Volant, a. s.	61860905	Náchodská 116/208	193 21	Praha 9
TRW-Carr, s. r. o.	46349618	Hlavenec 161, P.O.Box 37	250 02	Stará Boleslav
Tuček Jaroslav, Ing.		Zahradní 279	79351	Vřidličná
TÜV SÜD Czech, s. r. o.	63987121	Novodvorská 994/138	142 21	Praha 4
Tvarové pálení, s. r. o.	25974106	U Vápenky 513	538 43	Třemošnice
TZV CZ, s. r. o.	05688477	Libčany 230	50322	Libčany
Údržba silnic Karlovarského kraje, a. s.	26402068	Na Vlečce 177	360 01	Otovice
ÚJV Řež, a. s.	46356088	Hlavní 130, Řež	250 68	Husinec
UNIMETRA, s. r. o.	47669098	Těšínská 773/396	716 00	Ostrava - Radvanice
UNIPETROL RPA, s. r. o.	27597075	Záluží 1	436 70	Litvínov
UNISERVIS HAŠEK, s. r. o.	25719980	Žilina 19	273 01	Kamenné Žehrovice
unitechnic.cz, s. r. o.	27425134	U vysočanského pivovaru 701/3	19000	Praha-Vysočany
Univer, s. r. o.	00529508	Přepeřská 1809	511 01	Turnov
Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n. Labem	44555601	Pasteurova 3544/1	400 96	Ústí nad Labem
Univerzita Pardubice	00216275	Studentská 95	532 10	Pardubice
Úřad pro technickou normalizaci	48135267	Biskupský dvůr 1148/5	110 00	Praha 1
Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.	61389021	Za Slovankou 1782/3	182 00	Praha 8
Ústřední kontrolní a zkušební ústav	00020338	Hroznová 63/2	656 06	Brno
V-TROLL, s. r. o.	25009311	Železničářská 1385/29	400 03	Ústí nad Labem
Václav HONYS	69004951	Nová Ves 80	273 04	Hradečno
VAHY PRO, s. r. o.	27275906	Fügnerova 345/31	400 04	Trmice
Valbek, s. r. o.	48266230	Vaňurova 505/17	460 02	Liberec 3
VALEO Autoklimatizace, k. s.	49823001	Sazečská 247/2	108 00	Praha 10
ValMez geo, s. r. o.	04410793	Hranická 93	75701	Valašské Meziříčí
Valsabbia Praha, s. r. o.	25074466	U Dýchárny 946	278 01	Kralupy nad Vltavou
Vanderlaan, s. r. o.	45537305	V Předpolí 1452/30	100 00	Praha 10

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Vanevo, s. r. o.	49812190	Španielova 1282/24	163 00	Praha 6
VCES, a. s.	26746573	Na Harfě 337/3	190 05	Praha 9
Vegacom, a. s.	25788680	Novodvorská 1010/14	142 01	Praha 4
VEToP, s. r. o.	48363383	Vodní 375	345 61	Staňkov
VF, a. s.	25532219	Svitavská 588	679 21	Černá Hora
VHV-OPUS, a. s.	43875238	Elišky Přemyslovny 1342	156 00	Praha 5 - Zbraslav
VIAKONTROL, s. r. o.	60202564	Houdova 18	158 00	Praha 5 - Košíře
Viamont DSP, a. s.	25429949	Železničářská 1385	400 03	Ústí nad Labem
Vinekon, s. r. o.	26501384	Husova 634	261 01	Příbram
Vítkovice Power Engineering, a. s.	26823357	Ruská 1142/30	703 00	Ostrava 3
Vítkovice Testing Center, s. r. o.	25870556	Pohraniční 584/142, Hulváky	703 00	Ostrava
VKS stavební, s. r. o.	26101262	Na Dubovci 140	386 01	Strakonice 1
Vlastislav Srbek - železářství	65944488	Husova 711	39111	Planá nad Lužnicí
VOBUKO, s. r. o.	40755576	V Koutě 92	397 01	Písek 1
VODNÍ DÍLA – TBD, a. s.	49241648	Hybernská 40	110 00	Praha 1
Vodohospodářská společnost	49549677	Jiráskova 656	263 01	Dobříš
Vodohospodářská společnost	47535865	Černoleská 1600	256 13	Benešov
Vodohospodářské stavby	40233308	Křížkova 2393	415 01	Teplice
Vodomont - Vodohospodárske Stavby, a. s.	49369229	Šaldova 34	186 00	Praha 8
VODOSPOL, s. r. o.	48365351	Ostravská 169	339 01	Klatovy
Vodovody a kanalizace Nymburk, a. s.	46357009	Bobnická 712	288 21	Nymburk
Vojenské lesy a statky ČR, s. p.	00000205	Pod Juliskou 1621/5	160 00	Praha 6
Vojenský a skúšobný ústav	00800902	Záhorie	905 24	Senica
Vojenský technický ústav, s. p.	24272523	Mladoboleslavská 944	197 06	Praha 9
VOKA CL, s. r. o.	01544322	č. p. 88	471 01	Zahrádky
Vršanská uhelná, a. s.	28678010	V. Řezáče 315	434 01	Most
VÚK, s. r. o.	44125801	tř. Tomáše Bati 1640	76502	Otrokovice
VÚKV, a. s.	45274100	Bucharova 1314/8	158 00	Praha 5
Vysoké učení technické v Brně	00216305	Veveří 331/95	602 00	Brno
Výzkumný a zkušební letecký ústav, a. s.	00010669	Beranových 130	199 05	Praha 9
Výzkumný ústav lesního hospodářství	00020702	Strnady 136	25202	Jíloviště
Výzkumný ústav pivovarský	60193697	Lípová 15	120 44	Praha 2
Výzkumný ústav vodohospodářský	00020711	Podbabská 2582/30	160 00	Praha 6

Analýza stavu a sebehodnocení VÚGTK 2013-2017

Název	IČ	Ulice	PSČ	Obec
Výzkumný Ústav Železniční, a. s.	27257258	Novodvorská 1698	142 01	Praha 4
W-PLAST.cz, s. r. o.	60465239	U Parkánu 13/15	182 00	Praha 8
WANZL, s. r. o.	41031709	Hněvotín 333	783 47	Hněvotín
WINDOW HOLDING, a. s.	28436024	Hlavní 456	250 89	Lázně Toušeň
Ypsotec, s. r. o.	26091313	Vožická 2604	390 02	Tábor 2
Zakládání Group, a. s.	61858013	Thámová 181/20	186 00	Praha 8
Zakládání staveb, a. s.	49241567	Dobronická č. p. 1371	148 00	Praha 414
Zdravotní ústav	71009361	Moskevská 15	400 01	Ústí nad Labem
Zeměměřický a katastrální	47236574	Lidická 124/11	370 86	České Budějovice
Zeměměřický úřad	60458500	Pod sídlištěm 9	182 11	Praha 8
ZEMPRA DC, s. r. o.	25480065	Krajánkova 2390/11	142 00	Praha 4
ZK-Brno, s. r. o.	65278500	Marie Hübnerové 1704/58	621 00	Brno
ZKV, s. r. o.	27118738	Wolkerova 2766	272 01	Kladno
Zlínstav, a. s.	28315669	Bartošova 5532	760 01	Zlín
ZNAKON, a. s.	26018055	Sousedovice 44	386 01	Strakonice
ZVVZ, a. s.	00009041	Sažinova 888	399 25	Milevsko
ZVVZ MACHINERY, a. s.	28127625	Sažinova 888	399 01	Milevsko
ZVVZ – Enven Engineering, a. s.	25696882	Sažinova 1339	399 01	Milevsko
ZZN POMORAVÍ, a. s.	46900845	Nádražní 60	693 01	Hustopeče u Brna
ŽDB GROUP, a. s.	26877091	Bezručova 300	735 93	Bohumín
Železniční opravny a strojírny Nymburk	27247686	Boleslavská třída 418/54	288 80	Nymburk
ŽPSV, a. s.	46346741	Třebízského 207	687 24	Uherský Ostroh
ŽPSV, a. s.	46346741	Za Tratí 369	257 22	Čerčany

Příloha 3. Přehled mezinárodní spolupráce VÚGTK v období 2013-2017

Přehled je rozčleněn do skupin odpovídajících úrovni (formě) spolupráce. Každá položka je označena identifikátorem, jehož první dvojčíslí označuje pořadové číslo v seznamu, další číslo označuje kategorii mezinárodní spolupráce uvedenou v úvodu podkapitoly 4.8.1 Sebehodnocení a písmeno označuje úroveň (formu) spolupráce. Číslování položek je průběžné v celém přehledu. V každé položce je uveden název organizace, k níž se spolupráce vztahuje, název aktivity, období, jméno garanta spolupráce ze strany VÚGTK a další údaje (např. citace smlouvy, webová stránka aj.).

a) Přímá účast VÚGTK na řešení vědecko-výzkumných projektů, kde ústav vystupuje jako samostatný účastník, příp. v rámci mezinárodních vědeckých konsorcií, kde VÚGTK je převážně spoluřešitelem, v ojedinělých případech hlavním řešitelem

- 01-1-a: COST (viz www.cost.eu, spolupráce 37 evropských států ve vědě a technice, FP EU H2020): akce COST ES 1206, GNSS4SWEC Advanced GNSS Tropospheric Products for Monitoring Severe Weather Events and Climate, 2012-2017, J. Douša, člen řídicího týmu COST ES 1206, předseda WG1
- 02-1-a: ESFRI (Evropské strategické fórum výzkumných infrastruktur, viz <http://www.esfri.eu>): Projekt EPOS (European Plate Observing System – Implementation Phase) EPOS-IP H2020 (1. 10. 2015 – 30. 9. 2019) H2020, J. Douša, smlouva 676564
- 03-3-a: ESA (viz www.esa.org, Evropská kosmická agentura), projekt Trop4LAS (19. 5. 2014 – 15. 6. 2016), ESA, smlouva AOIITqT6II2INL/LvH, J. Douša
- 04-3-a: ESA (www.esa.org), projekt DARTMA (1. 12. 2014 – 31. 8. 2016), ESA, smlouva 4000112267/14/NL/MM, J. Douša
- 05-3-a: ESA, projekt GOCE No. 4311 (Optimized solutions and numerical methods in exploiting GOCE and terrestrial data for refined studies on Earth gravity field), 2013 – projekt není ohraničen v čase, bez finanční podpory, umožňuje přístup k datovým zdrojům, P. Holota
- 06-3-a: GSA (European GNSS Agency, viz <https://www.gsa.org>), projekt SPMS (EGNOS Service Performance Monitoring Support) GSA/GRANT/EGNOS/01/2014, 2014 – 2017, J. Šimek
- 07-2-a: EURAMET (viz <https://www.euramet.org>, Evropská asociace národních metrologických institucí – pracovní aliance národních metrologických organizací členských států EU a Evropské asociace volného obchodu), projekt EURAMET.M.G-K2 č. 1368 klíčových porovnání absolutních gravimetrů, VÚGTK (V. Pálinkáš) byla řídicí laboratoří regionálních EURAMET klíčových porovnání v roce 2015; výsledky jsou k dispozici v databázi KCDB, která je spravována BIPM:
https://kcdb.bipm.org/AppendixB/KCDB_ApB_info.asp?cmp_idy=1500&cmp_cod=EURAMET%2EM%2EG%2DK2&page=2&search=1&cmp_cod_search=&met_idy=6&bra_idy=50&epo_idy=0&cmt_idy=0&ett_idy_org=0&lab_idy=&cou_cod=0
- 08-4-a: Bilaterální projekt "LEO orbit modeling improvement and application for GNSS and DORIS LEO satellites", podpořený GA ČR a grantovou agenturou SRN, P209-11-J082, 2011-2013, partner: Technische Universität München, za VÚGTK P. Štěpánek
- 09-4-a: Mezinárodní projekt "DORIS solutions improvement and combinations with other techniques of space geodesy", podpořeny GAČR a grantovou agenturou SRN, 15-24730J, 2015 – 2017, partner: Technische Universität München, za VÚGTK P. Štěpánek
- 10-1-a: Program INGO II s podporou MŠMT ČR pro mezinárodní spolupráci, projekt LG15018 „OPTIDOR“ pro Mezinárodní službu DORIS (Optimalizace výpočtů drah družic systému DORIS), 2016 – 2017, P. Štěpánek

- 11-1-a: Program COST CZ (LD) s podporou MŠMT ČR pro mezinárodní spolupráci, projekt LD14089, Spolupráce s US Naval Observatory, Washington, D.C., 2014 – 2017, J. Douša
- 12-5-a: Projekt smluvního výzkumu ve prospěch Švýcarské státní zeměměřické služby Swisstopo, smlouva 5703002935, 1. 9. 2015 – 31. 12. 2015, J. Douša
- 13-5-a: Projekt smluvního výzkumu pro ASI (Agenzia Spaziale Italiana – Italská kosmická agentura), kontrakt e-GEOS, S.p.A., F12C1600053005, 24. 7. 2017 – 31. 12. 2018, J. Douša
- 14-5-a: Projekt smluvního výzkumu pro Maďarský hornický a geofyzikální ústav (MFGI), Maďarsko, budování státního gravimetrického referenčního rámce Maďarska, určování absolutního tíhového zrychlení na 4 stanicích v Maďarsku, 2015, V. Pálinkáš, J. Kostecký jr.
- 15-5-a: Projekt smluvního výzkumu pro Maďarský hornický a geofyzikální ústav (MFGI), Maďarsko, budování státního gravimetrického referenčního rámce Maďarska, určování absolutního tíhového zrychlení na 4 stanicích v Maďarsku, 2016, V. Pálinkáš, J. Kostecký jr.
- 16-5-a: Projekt smluvního výzkumu pro Maďarský hornický a geofyzikální ústav (MFGI), Maďarsko, budování státního gravimetrického referenčního rámce Maďarska, určování absolutního tíhového zrychlení na 4 stanicích v Maďarsku, 2017, V. Pálinkáš, J. Kostecký jr.
- 17-5-a: Projekt smluvního výzkumu pro Geodetický a kartografický ústav Bratislava, budování státního gravimetrického referenčního rámce a gravimetrické základny Slovenské republiky, určování absolutního tíhového zrychlení na 4 stanicích v SR, 2017, V. Pálinkáš, J. Kostecký jr.

b) Individuální aktivity pracovníků ústavu v souvislosti s jejich prací v ústavu, které zahrnují výkon vědeckých, organizačních a reprezentativních funkcí v mezinárodních vědeckých organizacích v oborech geodézie, zeměměřictví a katastru, získaných na základě nominací předložených příslušnými složkami mezinárodních/národních vědeckých/profesionálních struktur a výsledků voleb mezinárodní odbornou komunitou

Mezinárodní asociace geodézie (IAG) www.iag-aig.org, součást Mezinárodní unie geodetické a geofyzikální (IUGG), založené v roce 1919, která je řádným členem ICSU (Mezinárodní rada pro vědu, <https://www.icsu.org>) s podporou OSN (UNESCO), je nejvýznamnější nevládní organizací v oblasti vědeckého výzkumu v geodézii.

- 18-2-b: IAG – International GNSS Service (IGS), 2004-2018, J. Douša, asociovaný člen
- 19-2-b: IAG – EUREF Governing Board / Technical Working Group, 2008-2018, J. Douša, volený člen
- 20-2-b: IAG Working Group 4.3.3 „Integration of GNSS atmosphere models with NWP models“, 2013-2016, J. Douša
- 21-2-b: IAG Working Group 4.3.7 „GNSS real-time tropospheric products“, 2016-2019, J. Douša, předseda skupiny, P. Václavovic, člen skupiny
- 22-2-b: IAG Joint Working Group 1.3 „Tropospheric ties“, 2016-2019, J. Douša, zástupce předsedy
- 23-2-b: IAG Working Group 4.4.1 „Biases in multi-GNSS data processing“, 2016-2019, J. Douša, zástupce předsedy
- 24-2-b: IAG Joint Working Group 4.3.8 „GNSS tropospheric products for climate“, 2016-2019, J. Douša, člen skupiny
- 25-2-b: IAG Working Group 4.3.4 „Ionosphere and troposphere impact on GNSS positioning“, 2016-2019, P. Václavovic, člen skupiny
- 26-2-b: IUGG – Český národní komitét geodetický a geofyzikální (ČNKG - zastupuje členství ČR v IUGG), P. Holota, sekretář (1994-2015)
- 27-2-b: IUGG – Český národní komitét geodetický a geofyzikální (zastupuje členství ČR v IUGG), V. Pálinkáš, člen 2015-2017

- 28-2-b: IUGG – Český národní komitét geodetický a geofyzikální (zastupuje členství ČR v IUGG), P. Novák, člen, 2015-2017
- 29-2-b: IUGG – Český komitét pro geodézii a geofyziku (nástupce ČNKGG po jeho reorganizaci, zastupuje členství ČR v IUGG, V. Pálinkáš, člen, od 2017 dosud
- 30-2-b: IUGG – Český komitét pro geodézii a geofyziku (nástupce ČNKGG po jeho reorganizaci, zastupuje členství ČR v IUGG), P. Novák, člen od 2017 dosud
- 31-2-b: IAG – IAG Council, národní zástupce ČR v IAG Council, 1993-2015, P. Holota
- 32-2-b: IUGG – 26th IUGG General Assembly, Prague 2015, místopředseda místního organizačního výboru pro uspořádání 26. valného shromáždění Mezinárodní unie geodetické a geofyzikální v Praze, (4231 delegátů z 88 zemí světa), 2011-2015, P. Holota
- 33-2-b: IAG – člen mezikomisního komitétu IAG pro teorii ICCT (Inter-Commission Committee on Theory), studijní skupiny „Advanced computational methods for recovery of high-resolution gravity field models“ a studijní skupiny „Integral equations of potential theory for continuation and transformation of new gravitational observables“, P. Holota
- 34-2-b: IAG – vedoucí pracovní skupiny JWG 2.1 „Techniques and metrology in absolute Gravimetry“, 2011-2015, V. Pálinkáš
- 35-2-b: IAG – člen pracovní skupiny JWG 2.2 „Absolute gravimetry and absolute gravity reference systém“, 2011-2015, V. Pálinkáš
- 36-2-b: IAG – Člen řídicího výboru subkomise SC 2.1 „Gravimetry and gravity networks“, 2011 – dosud, V. Pálinkáš
- 37-2-b: IAG – člen pracovní skupiny JWG 2.1.1 „Establishment of a global absolute gravity reference system), 2015 – dosud, V. Pálinkáš
- 38-2-b: IAG – člen studijní skupiny SG 2.1.1 „Techniques and metrology in terrestrial (land, marine, airborne gravimetry)“, 2015 – dosud, V. Pálinkáš
- 39-2-b: IAG – člen řídicího výboru služby IGETS (International Geodynamics and Earth Tide Service), 2015 – dosud, V. Pálinkáš
- 40-2-b: IAG – viceprezident Mezikomisního komitétu pro teorii (ICCT), 2011-2017, P. Novák
- 41-2-b: IAG – člen studijní skupiny „Forward gravity field modelling“, 2007-2015, P. Novák
- 42-2-b: IAG – člen studijní skupiny „Inverse theory and global optimization“, 2007-2015, P. Novák
- 43-2-b: IAG – člen studijní skupiny „High-resolution forward modelling for improved satellite gravity missions results“, 2003 – dosud, P. Novák
- 44-2-b: IAG – člen Řídicího výboru Mezinárodní služby DORIS (IDS Governing Board) jako delegát IAG (IAG representative), 2017 – dosud, P. Štěpánek
- 45-2-b: FIG (Mezinárodní federace zeměměřičů, viz <http://www.fig.net>, založena 1878, sdružuje národní asociace, národní zeměměřické a katastrální služby a ústřední úřady 120 států, asociovaný člen ICSU s podporou OSN a Světové banky, kolektivní zástupce ČR je Společnost geodetů a kartografů), P. Hánek - národní zástupce v komisi 1 "Professionals Standards and Practise", 2014-2017
- 46-2-b: FIG – P. Novák, předseda českého národního komitétu pro FIG, 2013-2017
- 47-2-b: FIG – P. Novák, národní zástupce v komisi 5 „Surveying and Positioning“, 2013-2017
- 48-2-b: FIG – V. Pálinkáš, člen českého národního komitétu pro FIG, 2013-2017
- 49-2-b: FIG – M. Talich, člen FIG Task Force 6.1.7 „Continuum mechanics as a support for deformation monitoring, analysis and interpretation“, 2013-2017
- 50-2-b: ISPRS (Mezinárodní společnost pro fotogrammetrii a dálkový průzkum, viz <http://www.isprs.org>, založena 1910, asociovaný člen ICSU, sdružuje národní společnosti pro fotogrammetrii a dálkový průzkum 92 států světa) – V. Šafář, prezident programového

výboru XXIII. Kongresu ISPRS (ISPRS2016-XXIII ISPRE Congress), Praha, červenec 2016, 2012-2016

- 51-2-b: ISPRS – V. Šafář, člen pracovní skupiny „UAS & Multi-sensor platforms“, 2013-2017
- 52-2-b: EURAMET – J. Lechner, člen (prostřednictvím Českého metrologického institutu) mezinárodní nevládní, resp. mezivládní organizace
- 53-1-b: BIPM (viz <https://www.bipm.org> – Mezinárodní úřad pro váhy a míry) člen pracovní skupiny pro gravimetrii CCM-WGG Poradního výboru pro hmotnost a související veličiny Mezinárodního úřadu pro váhy a míry (BIPM), 2011 – dosud, V. Pálinkáš
- 54-1-b: ICG UNOOSA (viz <https://www.unoosa.org> – Mezinárodní výbor pro GNSS Kanceláře OSN pro záležitosti kosmického prostoru), 2013 – dosud, J. Šimek – delegát za mezinárodní asociaci EUPOS®
- 55-2-b: ION (Institute of Navigation, viz <https://www.ion.org>), jmenovaný člen institutu, 2015 – 2016, J. Douša

c) Činnosti pro podporu permanentních mezinárodních vědeckých služeb v rámci Mezinárodní asociace geodézie (IAG), observačních, analytických a metodologických činností v rámci dlouhodobých mezinárodních projektů (mnohostranná a dvoustranná spolupráce), organizovaných mezinárodními organizacemi (např. IAG, EUMETNET, EURAMET, IGS, JAXA) s podporou národních a nadnárodních zdrojů, činností dalších mezinárodních asociací (např. EUPOS®, CEGRN), významných celoevropských projektů zařazených do cestovní mapy ESFRI (EPOS), příp. dalších samostatných mezinárodních projektů, realizovaných na základě oficiálně uzavřené dvou- resp. vícestranné spolupráce ústavu s jedním či více zahraničními pracovišti s podporou národních či nadnárodních zdrojů

Mezinárodní vědecké geodetické služby rozvíjejí svou činnost v rámci Mezinárodní geodetické asociace (IAG, viz <http://www.iag-aig.org>) s podporou ICSU (Mezinárodní rada pro vědu s podporou OSN). Tyto služby jsou základním pilířem Globálního geodetického observačního systému (GGOS, viz www.ggos.org), který je jedním z observačních systémů, jejichž cílem je sledování a studium Systému Země. GGOS je tedy součástí Globálního observačního systému systémů (GEOSS, viz <https://www.earthobservations.org/geoss.php>), který tvoří hlavní součást mise GEO/COPERNICUS (viz <http://copernicus.gov.cz/geo-geoss>). VÚGTK do těchto aktivit přispívá v oblasti observační, datové, analytické i metodologické. Konkrétně se jedná o následující příspěvky:

- 56-2-c: IAG – Mezinárodní služba pro GNSS (IGS, viz <http://www.igs.org>) – provoz observační infrastruktury, regionálního datového a analytického centra, generování produktů ve formě přesných drah a korekcí hodin GNSS družic, určování parametrů troposféry, vývoj software pro zpracování GNSS dat, 2013-2017, J. Douša, J. Kostecký jr.
- 57-2-c: IAG – Mezinárodní služba Doris (IDS, viz <https://ids-doris.org>) – provoz mezinárodního analytického centra GOP, 2013-2017, P. Štěpánek
- 58-2-c: IAG – Mezinárodní služba pro geodynamiku a zemské slapy (IGETS, viz www.igets.u-strasbg.fr) – časové řady pozorování supravodivým gravimetrem, analýzy pre-, ko- a postseismických deformací a změn tíhového pole, 2013-2017, V. Pálinkáš
- 59-2-c: IAG – Mezinárodní služba pro tíhové pole Země (IGFS, viz <http://igfs.topo.auth.gr>) – pozemní relativní a absolutní gravimetrie, zpracování dat družicových misí, vývoj nových metod a postupů zpracování dat, 2013-2017, V. Pálinkáš, P. Novák, J. Kostecký sen.
- 60-2-c: IAG – Permanentní síť EUREF (EPN, viz <http://www.epncb.oma.be>), provoz observační infrastruktury, regionálního datového a analytického centra GOP – do 2014, od 2015 provoz dedikovaného centra pro nové souborné zpracování historie EPN – řad pozorování sítě cca 300 stanic z období od roku 1996, generování vědeckých produktů, vývoj a implementace

- softwarového vybavení pro zpracování a monitorování kvality dat s multikonstelací orientací), 2013-2017, J. Douša, J. Kostecký jr.
- 61-2-c: IAG – Mezinárodní služba pro GNSS (IGS), mezinárodní projekt MGEX (sledování a testování funkce všech dostupných globálních navigačních družicových systémů), příspěvek GOP observační infrastruktury projektu, 2013-2017, J. Kostecký jr.
 - 62-2-c: JAXA (Japonská agentura pro aeronautiku a kosmický výzkum, viz <http://www.global.jaxa.jp>) – příspěvek GOP k observační infrastruktury mezinárodního projektu MGM pozorování družic systému QZSS, zaměřeného na monitorování multikonstelací globálních navigačních systémů včetně japonského systému QZSS, 2013-2017, J. Kostecký jr.
 - 63-1-c: GSA (Evropská agentura pro GNSS, viz <https://www.gsa.europa.eu>) – účast v mezinárodním konsorciu pro mnohostranné monitorování funkce a výkonnosti augmentačního družicového systému EGNOS – SPMS, 2015-2017, J. Šimek
 - 64-1-c: ESFRI – projekt EPOS (viz <https://www.epos-ip.org>), příspěvek k implementaci vybraných vědeckých služeb spojených s tvorbou a distribucí dat a produktů vytvořených na základě pozorování signálů GNSS do integrovaného systému observačních infrastruktur v Evropě, přispívajících ke studiu jevů spojených s pevnou Zemí.
 - 65-2-c: CEGRN (Konsorciu pro Středoevropskou geodynamickou GPS referenční síť) – příspěvek GOP udržováním části observační infrastruktury a analýzou dat, 2013-2017, J. Šimek
 - 66-2-c: EUPOS® (Evropský systém pro určování polohy, viz <http://www.eupos.org>) – mezinárodní asociace provozovatelů aktivních permanentních GNSS sítí ve střední a východní Evropě, příspěvek k organizaci a zabezpečení činnosti asociace, předzpracování dat ze systému CZEPOS pro souborné zpracování v kombinačním centru EUPOS, 2013-2017, J. Šimek
 - 67-4-c: Trojstranná spolupráce – Memorandum of understanding between Metrica-Metritika Sistimata Akriveias A.E.E. with the distinct title Metrica, S.A., and The Research Institute of Geodesy, Topography and Cartography, Geodetic Observatory Pecny (RIGTC) and The Charles University in Prague, Faculty of Mathematics and Physics, Department of Geophysics (CUP) on cooperation and research on the Geodynamics, Active Tectonics, Satellite Geodesy and Mechanics of Earthquakes in the area of Greece and surroundings (podepsáno 30. 03. 2015 – Metrica S.A., 15. 07. 2015 – VÚGTK,, 18. 07. 2015 – MFF UK), 2015-2017, J. Kostecký jr.
 - 68-4-c: Trojstranná spolupráce – Memorandum of Understanding between The National Observatory of Athens, Institute of Geodynamics (NOA) and The Research Institute of Geodesy, Topography and Cartography, Geodetic Observatory Pecny (RIGTC) and The Charles University in Prague, Faculty of Mathematics and Physics, Department of Geophysics (CUP) on cooperation and research on the Geodynamics, Active Tectonics, Satellite Geodesy and Mechanics of Earthquakes in the area of Greece and surroundings (podepsáno 19. 09. 2014 – NOA, 07. 08. 2014 – VÚGTK, 31. 07. 2014 – MFF UK), J. Kostecký jr.
 - 69-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi Karagandinskou státní technickou univerzitou – KazSTU (Karaganda, Republika Kazachstán) a Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým ze dne 07. 11. 2014. 2 + 2 s., 2014 – 2017, K. Raděj, J. Lechner
 - 70-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi Republikovým státním podnikem s právem hospodářského vedení „Kazašská národní univerzita al-Farabi“ Ministerstva osvěty a vědy Republiky Kazachstán (Almaty, Kazachstán) a Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým ze dne 05. 02. 2015, K. Raděj

- 71-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi VÚGTK a Technickou univerzitou Moldavska (Kišiněv, Moldavská republika) ze dne 27. 07. 2011.
- 72-4-c: Smlouva o spolupráci mezi Moldavskou ekonomickou akademií (Kišiněv, Moldavská republika) a VÚGTK ze dne 27. 07. 2011.
- 73-4-c: Smlouva o spolupráci mezi Státní agrární univerzitou Moldavska (Kišiněv, Moldavská republika) a VÚGTK ze dne 07. 11. 2012.
- 74-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi VÚGTK a Moskevskou státní univerzitou geodzie a kartografie (MIIGAIK Moskva, Ruská federace) ze dne 20. 11. 2010.
- 75-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi Sibiřskou státní univerzitou geosystémů a technologií a VÚGTK ze dne 20. 04. 2015.
- 76-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi Novosibirskou státní architekturně – stavební univerzitou – Sibstrin (Novosibirsk, Ruská federace) a VÚGTK ze dne 17. 03. 2017.
- 77-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi Federální státní vzdělávací institucí „Národní výzkumná univerzita informačních technologií, mechaniky a optiky (Sankt-Petěrburg, Ruská federace) a VÚGTK ze dne 10. 11. 2015.
- 78-4-c: Smlouva o spolupráci mezi s. r. o. „Industrialnyje geodezičeskije sistemy (Omsk, Ruská federace) a VÚGTK z roku 2013.
- 79-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi VÚGTK a "Lvivská politechnika" (Lviv, Ukrajina) ze dne 09. 09. 2008.
- 80-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi VÚGTK a Užhorodskou národní univerzitou ze dne 01. 06. 2010.
- 81-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi VÚGTK a Státním podnikem "Zakarpatskyj geodezyčnyj centr" (Mukačevo, Ukrajina) ze dne 15. 06. 2011.
- 82-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi VÚGTK a Černihivským státním institutem ekonomiky a řízení (Černihiv, Ukrajina) ze dne 01. 07. 2011.
- 83-4-c: Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi VÚGTK a Státní vysokoškolskou institucí „Národní báňská univerzita“ (Dnipro, Ukrajina) ze dne 20. 05. 2013.

d) Zabezpečení expertních činností směřujících k plnění závazků ČR v mezinárodních mezivládních organizacích

- 84-1-d: ESFRI (Evropské strategické fórum výzkumných infrastruktur <http://www.esfri.eu>): Projekt EPOS-PP (European Plate Observing System – Preparatory Phase), 2012-2014, J. Douša, místopředseda pracovní skupiny pro GNSS
- 85-1-d: ESFRI, ESFRI Roadmap – projekt EPOS-IP (European Plate Observing System – Implementation Phase), 2015-2019, J. Douša, člen IPC, Implementation Phase Council
- 86-1-d: EuroGeographics (viz <https://eurogeographics.org>, sdružení představitelů státních zeměměřických a katastrálních služeb): expertní činnost ve znalostních sítích pro kvalitu – QKEN (J. Zemek 2014-2017) a určování polohy PosKEN (J. Šimek 2014-2017)
- 87-2-d: EUMETNET (viz <http://eumetnet.eu> – European Meteorological Services Network) – EUMETNET EIG GNSS Water Vapour Programme E-GVAP, člen expertního týmu pro GNSS, 2004-2018, J. Douša
- 88-1-d: ESA – J. Douša, člen ESA GNSS scientific Advisory Board (GSAC), 2014-2017

e) Výkon dalších individuálních expertních činností vyplývajících z renomé pracovníků VÚGTK v mezinárodní vědecké a výzkumné komunitě

Jedná se o následující individuální činnosti:

1. konvenorství mezinárodních vědeckých akcí a mezinárodních pracovních jednání,
2. členství v redakčních radách mezinárodních odborných časopisů,
3. vedení recenzních řízení a recenzní činnost pro mezinárodní odborná periodika a publikace,
4. pracovní pobyty na zahraničních pracovištích v souvislosti s řešením mezinárodních projektů, zabezpečení pracovních pobytů, odborných vystoupení a dalších pracovních návštěv zahraničních pracovníků na pracovištích VÚGTK (viz též mobilita),
5. další mezinárodní expertní činnost.

e1. Konvenorství mezinárodních vědeckých akcí a mezinárodních pracovních jednání

- 89-2-e: Evropská unie geověd (EGU, viz www.egu.eu), valná shromáždění EGU 1997-2015, konvenorství tematického vědeckého zasedání G1.6 v rámci geodetické sekce EGU „Geodetické a geodynamické projekty ve střední Evropě, 1997-2015, J. Kostecký sn.
- 90-2-e: EGU, valná shromáždění 2010-2017, konvenorství tematického vědeckého zasedání G1.1 v rámci geodetické sekce EGU „Současný vývoj v teorii geodézie“, 2010-2017, P. Holota
- 91-2-e: EGU, valné shromáždění 2017, spolukonvenorství tematického vědeckého zasedání v rámci geodetické sekce EGU "High accuracy terrestrial gravity observations in the time varying gravity field", 2017, V. Pálinkáš
- 92-2-e: IAG, „IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements, St. Petersburg 2013" spolukonvenor sekce „Relative gravimetry, gravity networks and applications of gravimetry", 2013, J. Šimek
- 93-2-e: IAG, „IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements, St. Petersburg, 2016" spolukonvenor sekce „Relative gravimetry, gravity networks and applications of gravimetry", 2016, V. Pálinkáš
- 94-1-e: akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, spolukonvenorství letní školy COST ES1206 – GNSS4SWEC Summer School, Varna, Bulharsko, 2014, J. Douša (spolukonvenor a přednášející), P. Václavovic (přednášející), M. Eliáš (účastník)
- 95-1-e: akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, spolukonvenorství letní školy COST ES1206 – GNSS4SWEC Summer School, Potsdam, Německo, 2016, J. Douša (spolukonvenor a přednášející)
- 96-1-e: akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, konvenorství 1st Workshop 2014, Mnichov, J. Douša
- 97-1-e: akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, konvenorství 2nd Workshop 2015, Soluň, Řecko, J. Douša
- 98-1-e: akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, konvenorství 3rd Workshop 2016, Reykjavík, Island, J. Douša
- 99-1-e: akce COST ES1206 – GNSS4SWEC, konvenorství 4th Workshop 2017, Noordwijk, Nizozemí, J. Douša
- 100-2-e: IAG – Symposium EUREF 2015, Leipzig, spolukonvenorství sekce 4 – „Initiatives for Precise Positioning“, J. Šimek
- 101-2-e: IAG – Symposium EUREF 2016, Donostia/San Sebastian, spolukonvenorství sekce 4 – „Applications: Earth Sciences, Geo-Information, J. Douša
- 102-2-e: EUPOS® - spolukonvenorství 2nd EUPOS® Council and Technical Meeting, Kišiněv, Moldova, září 2015, J. Šimek

- 103-2-e: EUPOS® - spolukonvenorství 3rd EUPOS® Council and Technical Meeting, Praha, Česká republika, listopad 2016, J. Šimek
- 104-2-e: EUPOS® - spolukonvenorství 4th EUPOS® Council and Technical Meeting, Bratislava, Slovenská republika, listopad 2017, J. Šimek
- 105-2-e: IDS (Mezinárodní služba DORIS – viz <https://ids-doris.org>) – člen organizačního výboru IDS DORIS Workshop 2014, Konstanz, SRN, viz <https://ids-doris.org/ids/meetings/ids-meetings>, P. Štěpánek
- 106-4-e: spolukonvenorství Mezinárodní vědecko-technické sympozium Geoinformační monitorování životního prostředí, GPS a GIS technologie, Alušta, Krym (Ukrajina), září 2013, K. Raděj, A. Drbal
- 107-4-e: spolukonvenorství každoročních konferencí „Geoforum – mezinárodní vědecko-technická konference Současné úspěchy geodetické vědy a praxe“, Lviv-Brjuchovyči, období 2013-2017, K. Raděj, A. Drbal
- 108-4-e: Spolukonvenorství každoročních konferencí „Mezinárodní vědecko-praktická konference Nové technologie v oblasti geodezie, pozemkových úprav, lesních úprav a při využívání přírodních zdrojů“ v období 2013-2017, K. Raděj, A. Drbal

e2. 109-2-e: Členství v redakčních radách mezinárodních odborných časopisů (souhrnná položka)

- redakční rada časopisu Journal of Geodetic Science vydávaného nakladatelstvím De Gruyter (P. Novák),
- redakční rada časopisu Journal of Geodesy, vydávaného nakladatelstvím Springer-Verlag (P. Novák)
- redakční rada časopisu Studia Geophysica et Geodaetica vydávaného nakladatelstvím Springer-Verlag pro Geofyzikální ústav Akademie věd České republiky, (P. Holota)
- redakční rada časopisu Bolletino di Geofisica teorica ed applicata, který vydává Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale v Terstu, (P. Holota)
- redakční rada časopisu zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, který vydává Deutscher Verein für Vermessungswesen, e.V., – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, (P. Holota)
- redakční rada časopisu Geodesy, Cartography and Aerial Photography, který vydává Národní univerzita „Lvovská polytechnika“, (P. Holota)
- redakční rada časopisu Geodynamics, který vydává Národní univerzita „Lvovská polytechnika“, (P. Holota)
- redakční rada časopisu Geodetický a kartografický obzor, který je vydáván ve spolupráci ČÚZK v Praze a SÚGKK v Bratislavě (K. Raděj)
- Visnyk geodeziji ta kartografii (Kyjiv) – ISSN 2311-9780, 2013-2017, (K. Raděj)
- Současné úspěchy geodetické vědy a praxe (Lviv) - ISSN 1819-1339, 2014-2017, (K. Raděj)

e3. 110-2-e: Vedení recenzních řízení a recenzní činnost pro mezinárodní odborná periodika a publikace (souhrnná položka)

- Acta Geodynamica and Geomaterialia (Douša, Václavovic, Kostecký sen., Kostecký jr., Šimek)
- Advances in Space Research (Douša, Štěpánek)
- Annales Geophysicae (Douša)
- Geodetický a kartografický obzor (Douša, Kostecký jr., Pálinkáš, Šimek)

- Geomatics, Natural Hazards and Risk Editorial Office (Douša)
- Geoinformatics (Douša)
- Geophysical Research Letters (Douša)
- GPS Solutions (Douša, Václavovic)
- IAG Symposia Series, Springer Publishing House (Douša, Holota, Šimek)
- IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing (Douša)
- IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing (Douša)
- Journal of Geodesy (Douša, Novák, Holota)
- Journal of Geodetic Science (Holota)
- Journal of Atmospheric and Oceanic Technology (Douša)
- Measurement (Douša)
- Physics and Chemistry of the Earth (Douša)
- Sensors (Douša)
- The Earth, Planets and Space (Douša – udělena cena za nejlepšího recenzenta EPS Excellent Reviewer Award, 2014)
- Vyžádané recenze výzkumných projektů pro National Science Centre (Polsko) a Royal Observatory of Belgium (Belgie), J. Douša
- Acta Geodaetica et Geophysica (Holota)
- Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata (Holota)
- Geophysical Journal International (Holota)
- International Journal on Geomathematics (Holota)
- Pure and Applied Geophysics (Pálinkáš)
- Studia Geophysica et Geodaetica (Holota)
- International Association of Geodesy Symposia (sérii vydává Springer-Verlag pro IAG) (Holota)
- Measurement Science and Technology (Pálinkáš)

Společné publikace vytvořené v mezinárodní spolupráci

111-4-e: Monitoring sostojanija otkosov ustupov i bortov karjerov: Monografie / Nizametdinov F.K., Ozhigin S.G., Ozhigina S.B., Dolgonosov V.N., Radej K., Stankova H. – Zdiby : VÚGTK, 2015. – 350 s. ISBN 978-601-296-786-9

e4. Pracovní pobyty pracovníků VÚGTK na zahraničních pracovištích v souvislosti s řešením mezinárodních projektů a zabezpečení pracovních pobytů, odborných vystoupení a dalších pracovních návštěv zahraničních pracovníků na pracovištích VÚGTK na základě dohod o spolupráci (viz též mobilita)

- 112-2-e: US Naval Observatory, Washington, D.C., USA (2014, 2015 a 2016), LD14089, J. Douša
- 113-2-e: Aristotle University of Thessaloniki, Soluň, Řecko (2014), COST ES1206, J. Douša
- 114-2-e: Karadeniz Technical University in Trabzon, Trabzon, Turecko (2014), COST ES1206, J. Douša
- 115-2-e: Icelandic Meteorological Office, Reykjavík, Island (2016), J. Douša
- 116-2-e: Royal Observatory of Belgium, Brusel, Belgie (2014), COST ES1206, P. Václavovic
- 117-4-e: Školení posluchačů magisterského a doktorského studia KazSTU oboru „Těžba“ na téma Systém řízení a kontroly stability boků lomů, Karagandinská státní univerzita,

- Karaganda, Republika Kazachstán, celkem předneseno 10 přednášek, 13-24. 10. 2014, K. Raděj
- Krátkodobé pracovní pobyty a návštěvy zahraničních pracovníků ve VÚGTK (GO Pecný) – oblast základního výzkumu: organizace J. Douša, P. Václavovic, M. Eliaš
 - 118-2-e: Olivier Bock, Institute Geographique National, LAREG, France, 5. 12. 2013
 - 119-2-e: Christine Hackman, US Naval Observatory, Washignton DC, 23. 6. 2016
 - 120-2-e: Junping Chen, Shanhaj Observatory, 1. – 31. 8. 2016
 - 121-2-e: Junping Chen, Shanhaj Observatory, 8. – 20. 7. 2017
 - 122-4-e: Martin Imrišek (STU Bratislava), 1. 6. – 31. 7. 2017 (ERASMUS+)
 - 123-4-e: Michal Kačmařík, EOS Lucembursko, pobyt na GO Pecný, 13. – 24. 7. 2017
 - Krátkodobé pracovní pobyty a návštěvy zahraničních pracovníků ve VÚGTK – oblast aplikovaného výzkumu: organizační a odborné zajištění K. Raděj, J. Lechner, M. Kocáb, V. Šafář, A. Drbal, J. Kostelecký jr., V. Pálinkáš
 - 124-4-e: Stáž pracovníků Ústavu geodezie Národní univerzity Lvivská polytechnika (Lvov) J. Golubinky, O. Lompase a I. Savčyna na GO Pecný s cílem seznamování s problematikou využití vědeckého SW Bernese pro zpracování dat GNSS, 25. 10. – 02. 11. 2013
 - 125-4-e: stáž prof. V. Yavorského a prof. F. Nizametdinova z Karagandinské státní technické univerzity (KarSTU). Cílem stáže bylo seznámení se současným vývojem důlní geodezie a katastru nemovitosti a účast v semináři „Katastr nemovitosti v České republice“, 29. – 30. 07. 2013
 - 126-4-e: stáž bakaláře A. Gapij z KarSTU. Cílem stáže bylo seznámení se současným vývojem v oborech geodezie, geodynamiky, gravimetrie, metrologie, inženýrské geodezie a katastru nemovitostí, 29. 10. – 6. 11. 2014
 - 127-4-e: stáž 7 bakalářů a jednoho docenta z KarSTU. Cílem stáže bylo seznámení se současným vývojem v oborech geodezie, geodynamiky, gravimetrie, metrologie, inženýrské geodezie a katastru nemovitosti, 30. 5. – 10. 6. 2015
 - 128-4-e: stáž doc. O. Besymbajevy, doc. S. Ožiginové a prof. S. Ožigina z KarSTU. Cílem stáže bylo seznámení se současným vývojem v oborech geodezie, geodynamiky, gravimetrie, metrologie, inženýrské geodezie a katastru nemovitosti, 12. – 23. 7. 2016
 - 129-4-e: stáž doc. S. Ožiginové z KarSTU. Cílem stáže bylo absolvování kursu „Inovační technologie monitorování zemského povrchu a objektů“, 30. 11. – 10. 12. 2016
 - 130-4-e: Pracovní návštěva delegace Akademie ekonomického vzdělání (univerzity) Moldávie ve složení rektor G. Belostecinic a ředitel "IT Incubator" S. Tutunaru, 23. 11. 2016, K. Raděj
 - 131-4-e: Návštěva delegace pracovníků MIIGAiK (Ruská federace) a představitelů fotogrammetrické, s. r. o., VisionMap, LTD., Y. Raizmana (Israel) – účastníků XXII kongresu Společnost ISPRS (Society for Photogrammetry and Remote Sensing) v Praze, 18. 07. 2016, K. Raděj, V. Šafář
 - 132-4-e: Stáž prof. V. Seredoviče, prorektora Novosibirské státní univerzity stavební a architektury. Cílem stáže bylo seznámení se současným vývojem v oborech geodezie, geodynamiky, gravimetrie, metrologie, inženýrské geodezie a katastru nemovitosti, 12. – 22. 7. 2016
 - 133-4-e: Pracovní návštěva VÚGTK vedoucího katedry geodezie Národní univerzity "Lvivská polytechnika" prof. O. Moroze. Cílem návštěvy bylo seznámení s organizací výzkumu v oboru a jeho financování, 23. – 24. 05. 2013
 - 134-4-e: Stáž pracovníků Ústavu geodezie Národní univerzity Lvivská polytechnika (Ukrajina) ve složení doc. Y. Holubinka a V. Nikulishyn se zaměřením na perspektivy současného vývoje kartografie. Seznámení s nejnovějším výzkumem a výukou kartografie na ČVUT v Praze, na

Masarykově univerzitě, na Univerzitě obrany a na Vysokém učení technickém v Brně, se současným stavem kartografické praxe v Zeměměřickm úřadě a v kartografickém vydavatelství "Kartografie Praha", 11. – 15. 05. 2015

- Dlouhodobý pracovní pobyt na GO Pecný – organizace a vedení J. Douša: 135-2-e: Lewen Zhao (Wuhan University), problematika geodetického a interdisciplinárního využití globálních družicových navigačních systémů, dlouhodobý pracovní pobyt (12. 9. 2017 –31. 12. 2018)

e5. Další mezinárodní expertní činnost

- 136-4-e: člen zkušebních komisí magisterského a doktorského studia v oboru 5.1.3 geodézie a kartografie na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě, 2013-2017, P. Holota, J. Kostecký
- 137-4-e: jmenování oponentem návrhu k profesorskému jmenovacímu řízení v oboru 5.1.3 geodézie a kartografie na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě, 2017, P. Holota, P. Novák

Příloha 4. Seznam zkratek

zkratka	význam
AGNES	Švýcarská referenční síť
AKL	Akreditovaná kalibrační laboratoř
AV ČR	Akademie věd České republiky
AV ČR	Akademie věd České republiky
AŽD	Automatizace železniční dopravy
BeiDou	Čínský globální navigační systém
BIPM	Bureau International des Poids et Mesures, Mezinárodní úřad pro míry a váhy
CEGRN	Central European GPS Reference Network
CVGZ	Centrum výzkumu globální změny
CZEPOS	Síť permanentních stanic GNSS České republiky
ČEZ	České energetické závody
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
ČVUT	České vysoké učení technické
DORIS	Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite – Dopplerovské určování dráhy a polohy integrované na družici
DPČ	Dohoda o pracovní činnosti
DPP	Dohoda o provedení práce
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service (SBAS systém pro Evropu)
EGU	Evropská unie geověd
EK	Evropská komise
EPN	EUREF permanent network
EPOS	European Plate Observing System
ERA	Evropský výzkumný prostor
ESA	Evropská kosmická agentura
ESA	European Space Agency - Evropská kosmická agentura
ESFRI	European Strategy Forum on Research Infrastructures
ESFRI	European Strategy Forum on Research Infrastructures
ETCS	Evropský vlakový zabezpečovací systém
EU	Evropská unie
EUMETNET	European National Meteorological Services
EUPOS	European Position Determination System
EURAMET	Evropská asociace národních metrologických institutů
EUREF	European Reference Frame - Evropský referenční (souřadnicový) rámec

zkratka	význam
FIG	International Federation of Surveyors - Mezinárodní federace zeměměřičů
GA ČR	Grantová agentura České republiky
Galileo	Evropský globální polohový systém (budovaný EU a ESA)
GGOS	Globální geodetický observační systém
GIS	Geografické informační systémy
GKÚ	Geodetický a kartografický ústav Bratislava
GLONASS	Globalnaja Navigacionaja Sputnikovaja Sistěma - globální polohový systém armády RF
GNSS	Global Navigation Satellite Systém – globální navigační družicový systém
GOPE	Geodetická observatoř Pecný
GPS	Global Positioning System - globální polohový systém
GPS NAVSTAR	Global Positioning System - globální polohový systém armády USA
GSA	Global mobile Suppliers Association
H2020	Horizont 2020
IAG	Mezinárodní geodetická asociace
IAG	Internation Association of Geodesy
ICG UNOOSA	Mezinárodní výbor pro GNSS Kanceláře OSN pro záležitosti kosmického prostoru
IDS	Mezinárodní služby DORIS
IGETS	Mezinárodní služby pro geodynamiku a zemské slapy
IGFS	Mezinárodní služby pro tíhové pole Země
IGS	Mezinárodní služby pro GNSS
ION	Instituta of Navigation
IRNSS	Indian Regional Navigation Satellite System
ISCU	Mezinárodní rada pro vědu s podporou OSN
ISPRS	International Society for Photogrammetry and Remote Sensing
IT	Informační technologie
IUGG	Mezinárodní unie geodetická a geofyzikální
KN	Katastr nemovitostí
KPÚ	Komplexní pozemkové úpravy
MapOO	Aplikace na obnovu katastrálního operátu
MD	Ministerstvo dopravy
MK	Ministerstvo kultury
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZe	Ministerstvo zemědělství

zkratka	význam
NAKI	Národní kulturní identita
NPU	Národní program udržitelnosti
NPU	Národní program udržitelnosti
NTIS	Nové technologie pro informační společnost
NTIS	Nové technologie pro informační společnost
ODIS	Odvětvové informační středisko
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development
OP	Operační program
OP VaVpl	Operační programu Výzkum a vývoj pro inovace
POZ	Podrobné odvodňovací zařízení
PUNTIS	Národní projekt udržitelnosti
QZSS	Quasi-Zenith Satellite System
RIV	Rejstřík informací o výsledcích
RLZ	Řízení lidských zdrojů
RUIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SBAS	Geostacionární systémy doplňující GNSS
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
S-JTSK	Souřadnicový systém JTSK
SKPOS	Slovenská referenční síť
SWEPOS	Švédská retenční síť
TA ČR	Technologická agentura České republiky
ÚNMZ	Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
ÚTIA	Ústav teorie informace a automatizace
v.v.i.	Veřejná výzkumná instituce
VaV	Výzkum a vývoj
VESOG	Síť stanic GNSS na vědeckých a akademických pracovištích v ČR
VO	Výzkumná organizace
VPN	Velmi přesná nivelace
VŠB - TUO	Vysoká škola báňská, technická univerzita Ostrava
VÚGTK	Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
VUT	Vysoké učení technické
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni

zkratka	význam
ZGS	Základní geodynamická síť
ZK	Zeměměřická knihovna
ZÚ	Zeměměřický úřad

Analýza stavu a sebehodnocení za roky 2018-2022

Vydal:

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.
Odvětvové informační středisko
Ústecká 98
250 66 Zdiby

Tel: 226 802 302

Fax: 284 890 056

e-mail: knihovna@vugtk.cz

www.vugtk.cz

Analýza stavu a sebehodnocení za roky 2018-2022 je společnou prací redakčního okruhu autorů:

Ing. Jaroslav Březina; Ing. Jiří Drozda; Ing. Jana Drtinová; prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D.;
Ing. Jiří Lechner, CSc.; Ing. Karel Raděj, CSc.; Ing. Václav Šafář, Ph.D.; Ing. Jaroslav Šimek;

Vyšlo ve Zdibech, v srpnu 2018

*Pro obálku byl použit výřez výškopisného plánu Prahy
od rytíře Karla Kořistky z roku 1858 s vypuštěním popisu.*

© VÚGTK, v. v. i. 2018