

Výstupy a prínosy projektu za rok 2008

Číslo projektu: APVV-0066-06	Termín riešenia: od 02/2007 do 12/2009
Zodp. riešiteľ: RNDr. Ján Rybák, PhD.	
Riešiteľská organizácia: Astronomický ústav SAV	
Spoluriešiteľské organizácie: ---	
Názov projektu: Ohrev slnečnej koróny: observačná verifikácia fyzikálnych mechanizmov	

I. kategória		
Publikácie a citácie	Počet	
	zahraničné	v SR
1. Publikácie a citácie SCI v karentovaných časopisoch		
1.1 počet publikácií	1	0
1.2 počet citácií podľa SCI na publikácie v rámci projektu	2	0
2. Ostatné		
2.1 počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch	0	0
2.2 počet vedeckých prác publikovaných v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch	0	0
2.3 počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky)	0	0
2.4 počet odborných knižných publikácií	0	0

Poznámka:

v prípade základného výskumu je možné použiť len nasledovné ukazovatele: konkrétne publikácie v karentovaných časopisoch, ktoré už boli publikované (s úplnou identifikáciou v zmysle príslušnej normy, t.j. názov článku, názov periodika, dátum publikovania, autor, spoluautori, rozsah v autorských hárkoch) alebo boli zadané do tlače (dokumentovať kópiou oznamu/listu z príslušného periodika); citácie SCI na tieto publikácie (dokumentovať konkrétnymi údajmi)

Zoznam publikácií a citácií podľa kategórií 1.1 – 1.2:

Publikovaná práca:

„Acceleration phase of fast CMEs and associated HXR bursts“, Astrophysical Journal, 20. január 2008, M. Temmer, A.M. Veronig, B. Vrsnak, J. Rybak, P. Gomory, S. Stoiser, D. Maricic, vol. 673, pp. L95-L98

Citácie tejto práce:

- 1/ „Radio Bursts Associated with Flare and Ejecta in the 13 July 2004 Event“
Pohjolainen, S.; Hori, K.; Sakurai, T.
2008, Solar Physics, vol. 253, p. 291
- 2/ „CME liftoff with high-frequency fragmented type II burst emission“
Pohjolainen, S.; Pomoell, J.; Vainio, R.
2008, Astronomy & Astrophysics, vol. 490, p. 357

II. kategória	
Patenty, vynálezy a úžitkové vzory	Počet
1. Patentové prihlášky	
1.1 patentová prihláška v SR	0
1.2 samostatná patentová prihláška do zahraničia	0
1.3 európska patentová prihláška	0
1.3.1 (počet určených krajín kde je patent chránený)	0
1.4 medzinárodná prihláška patentov v PCT	0
1.4.1 (počet určených krajín kde je patent chránený)	0
2. Plánované patentové prihlášky	
2.1 patentová prihláška v SR	0
2.2 samostatná patentová prihláška do zahraničia	0
2.3 európska patentová prihláška	0
2.3.1 (počet krajín kde je patent chránený)	0
2.4 medzinárodná prihláška patentov v PCT	0
2.4.1 (počet krajín kde je patent chránený)	0
3. Udelené patenty	
3.1 patent v SR	0
3.2 patent v zahraničí	0
3.3 európsky patent	0
3.3.1 (počet určených krajín kde je patent chránený)	0
4. Realizované patenty	
4.1 v SR	0
4.2 v zahraničí	0
5. Vynálezy, úžitkové vzory	
5.1 v SR	0
5.2 v zahraničí	0

PCT – skratka Zmluvy o patentovej spolupráci (Patent Cooperation Treaty) prostredníctvom ktorého môže prihlasovateľ žiadať o ochranu v zahraničí. PCT spravuje Svetová organizácia duševného vlastníctva so sídlom v Ženeve.

Zoznam (špecifikácia) patentov:

Poznámka:

- v prípade aplikovaného výskumu a vývoja je možné použiť nasledovné ukazovatele: patentová štatistika - pôvodca, prihlasovateľ, číslo patentu, resp. patentovej prihlášky; v členení patentová prihláška, udelené patenty a realizované patenty

III. kategória	
<i>Aplikované výsledky</i>	Počet
model	0
prototyp	0
nový výrobok	0
poloprevádzková linka	0
overená technológia	0
nová odroda	0
softvérový produkt	0
výsledky premietnuté do právnych predpisov a noriem	0
ostatné výsledky aplikovaného výskumu	0

Zoznam (špecifikácia) aplikovaných výsledkov:

Poznámka:

- okrem identifikačných údajov, ako sú lokalizácia výsledku; technické parametre výsledku; ekonomické parametre výsledku vyjadrené v Sk; názov vlastníka výsledku - uviesť aj stručný slovný popis výstupu a súčasne aj spôsob realizácie

Ukazovatele aplikačných výstupov projektov VaV

Pozn: Vyplní sa pri ukončených projektoch aplikovaného výskumu a vývoja!

Ukazovatele aplikačných výstupov projektov výskumu a vývoja – za celý projekt (súčet výstupov čiastkových projektov)				
Realizátor, resp. užívateľ:				
Začiatok realizácie:				
Sledované ukazovatele a ich účinky za celý objem	0. rok (posledný rok riešenia)	1. rok po ukončení riešenia	2. rok po ukončení riešenia	3. rok po ukončení riešenia
1. Výnosy spolu (mil. Sk)				
2. Hospodársky výsledok pred zdanením (mil. SK)				
3. Pridaná hodnota (mil. Sk)				
4. Vytvorenie nových pracovných miest				
5. Zvýšenie vývozu (mil. Sk)				
6. Rentabilita výnosov (%)				
7. Produktivita práce z pridanej hodnoty (Sk)				
8. Podiel vývozu na celkovom odbyte (%)				
9. Iné (podľa uváženia)				

Verbálny popis hmotných účinkov, ktoré sa nedajú presne vyčíslit':

Maximálny rozsah 300 slov netechnickým (laickým) spôsobom.

Poznámka:

- ukazovatele aplikačných výstupov (nový výrobok; nová technológia; novovytvorené pracovné miesta; v prípade poľnohospodárskeho výskumu nové plemeno, resp. nová odroda a pod. – v prípade, že sa použijú ako ukazovatele aplikačné výstupy, je potrebné uviesť aj odberateľa (užívateľa) výstupov, ktorý naozaj v skutočnosti uvedené výstupy realizuje – t.j. nie plánovaného odberateľa, ale skutočného)

↓↓

IV. kategória	
Výstupy do vzdelávania a popularizácie vedy	Počet
Počet účastníkov formálneho alebo neformálneho vzdelávania	25
Počet pripravených vzdelávacích kurzov	0
Počet diplomantov, ktorých diplomové práce súviseli s riešeným projektom	0
Počet PhD študentov, ktorých témy doktorandských prác súviseli s riešeným projektom	1
Popularizačné aktivity	3

Poznámka:

- Pri diplomantoch uviesť meno študenta, tému diplomovej práce, časové rámce a vedúceho diplomovej práce.
- PdD študentoch uviesť meno PhD študenta, tému doktorandskej práce, časové rámce a školiteľa, uvedte či PhD študent bude priamo členom riešiteľského kolektívu alebo nie.
- Popularizačné aktivity - články v novinách, časopisoch, špecifické publikácie, relácie v elektronických médiách, súťaže, festivaly, partnerstvá s regionálnymi školami atď.

↓↓

Zoznam (špecifikácia) výstupov:

PhD študentka: Mgr. Marcela Bodnárová, téma práce: „Atmosféra pokojného Slnka a ohrev slnečnej koróny“, nástup štúdia: 1/9/2008, doba štúdia: 4 roky, študijný odbor: 4.1.8. Astrofyzika v rámci študijného programu Astronómia a astrofyzika na FMFI UK v Bratislave, školiace pracovisko: Astronomický ústav SAV, Tatranská Lomnica, školiteľ: RNDr. Ján Rybák, PhD., študentka je priamo členkou riešiteľského kolektívu projektu APVV-0066-06

Popularizačné aktivity:

- verejná prednáška RNDr. Jána Rybáka, PhD. „*Slnčná astrofyzika pred 102 rokmi a dnes*“, CVČ DOMINO, Košice, 5.11. 2008, 25 poslucháčov
- príspevok informujúci o pozorovacej kampani projektu na WEBSAV (http://www.sav.sk/index.php?lang=sk&charset=&doc=servicenews&news_no=2032)
- KIS picture of the month July 2008 - príspevok informujúci o pozorovacej kampani projektu na WEBE Kiepenheuer Institute for Solar physics, Freiburg (Nemecko) ([http://www.kis.uni-freiburg.de/index.php?id=398&L=1&tx_ttnews\[pS\]=1233214158&tx_ttnews\[pointer\]=1&tx_ttnews\[tt_news\]=6&tx_ttnews\[backPid\]=173&cHash=379e696d5e](http://www.kis.uni-freiburg.de/index.php?id=398&L=1&tx_ttnews[pS]=1233214158&tx_ttnews[pointer]=1&tx_ttnews[tt_news]=6&tx_ttnews[backPid]=173&cHash=379e696d5e))

V. kategória	
Ostatné výsledky	Počet
Oponovaná výskumná správa určená pre štátnu správu	0
Audiovizuálna tvorba	0
Elektronické dokumenty, t.j. dokumenty vydané len vo forme čitateľnej prostredníctvom počítača, internetu a pod.	0
Usporiadanie/zorganizovanie konferencie	0
Usporiadanie/zorganizovanie výstavy	0
Ostatné výsledky	0

Zoznam (špecifikácia) výsledkov:

Poznámka:

- Ostatné výsledky - koncepcie, metodiky, štúdie a pod., ktoré riešiteľ v podobe zmluvného zabezpečenia, alebo inej formy záväzku odovzdáva realizátorovi pre konkrétne aplikácie a využitie v hospodárskej a spoločenskej praxi, buď s okamžitým využitím alebo s perspektívou využitia v budúcich obdobiach

↓↓

VI. kategória	
<i>Pridaná hodnota riešeného projektu výskumu a vývoja</i>	Počet
Novovytvorené pracovné miesta	0
Počet post-doktorandských miest, ktoré sa vytvorili v rámci riešenia projektu	0
Vedecké monografie (rozsah publikácie min. 2 autorské hárky); odborné knižné publikácie	0
Vytvorené partnerstvo medzi akademickým sektorom a podnikateľským sektorom	0
Založenie nového podnikateľského subjektu za účasti vedeckých pracovníkov	0
Vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo nadväzujú na riešený projekt a boli predložené v rámci SR do APVV, VEGA a pod.	1
Vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo súvisia s riešeným projektom a boli predložené do medzinárodnej súťaže	2

Poznámka:

- novovytvorené pracovné miesta (uviesť počet, existencia pracovného miesta – od – do, názov zamestnávateľa a jeho organizačná zložka),
- počet post-doktorandských miest, ktoré sa vytvorili v rámci riešenia projektu (uviesť meno, hlavnú pracovnú náplň, dátum zamestnania – od - do, názov zamestnávateľa),
- vedecké monografie (rozsah publikácie min. 2 autorské hárky); odborné knižné publikácie,
- vytvorené partnerstvo medzi akademickým sektorom (organizačná zložka SAV a vysokej školy) a podnikateľským sektorom (stručný popis formy spolupráce – napr. spoločné výskumné pracovisko; zmeny v študijných odboroch; mobility pracovných síl a pod.),
- založenie nového podnikateľského subjektu za účasti vedeckých pracovníkov (spin-off, start-up efekty),
- vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo nadväzujú na riešený projekt a boli predložené v rámci SR do APVV, VEGA a pod.,
- vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo súvisia s riešeným projektom a boli predložené do medzinárodnej súťaže – rámcové programy EÚ pre výskum a vývoj, European Science Foundation, Eureka, COST a pod.,
- uviesť ďalšie konkrétne formy medzinárodnej spolupráce v rámci riešenia projektu,
- stručný popis spôsobu zabezpečenia publicity/popularizácie výsledkov riešeného projektu, prípadne aké popularizačné aktivity sú naplánované, uviesť prípadnú internetovú stránku projektu, ak bude vytvorená (rozsah maximálne 100 slov),
- iné údaje dokumentujúce pridanú hodnotu projektu.

↓↓

Zoznam (špecifikácia) výsledkov:

- vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo nadväzujú na riešený projekt a boli predložené v rámci SR do APVV, VEGA a pod.:

projekt Medzivládnej vedecko-technickej spolupráce Rakúsko – Slovensko 2009-2010 (APVV projekt) „Diagnostika slnečných erupcií a mikroerupcií kombinovaním spektroskopie a snímkovania“,

- vedúci projektu v SR: RNDr. Ján Rybák, PhD.,
Astronomický ústav SAV, Tatranská Lomnica

- vedúca projektu v Rakúsku: Dr. Astrid M. Veronig,
Institute for Geophysics, Astrophysics, and Meteorology
Karl Franzens University, Graz, Rakúsko

projekt schválený v súťaži organizovanej v SR agentúrou APVV a v Rakúsku agentúrou WTZ

- vyvolané projekty výskumu a vývoja, ktoré priamo súvisia s riešeným projektom a boli predložené do medzinárodnej súťaže – rámcové programy EÚ pre výskum a vývoj, European Science Foundation, Eureka, COST a pod.,

- OPTICON Trans-national Access Programme 7E1404/2008/055 (6RP EÚ)

PHYSICAL MECHANISMS DRIVING SOLAR MICROFLARES AND NETWORK DYNAMIC FIBRILS - RELEVANCE FOR CORONAL HEATING AND MASS SUPPLY – Fyzikálne mechanizmy spôsobujúce slnečné mikroerupcie a dynamiku sieťových fibríl – význam pre ohrev a dopĺňanie hmoty koróny – Holandský otvorený ďalekohľad DOT

Vedúci ústavnej časti projektu: J. Rybák

Ústav je spoluriešiteľom projektu

Trvanie projektu: 10/2008

Finančné zabezpečenie: 6RP EÚ – 1 091 320,- Sk.

Výsledky: pozorovacia kampaň na Holandskom otvorenom ďalekohľade

DOT (Observatorio Roque de los Muchachos, ostrov La Palma, Španielsko)

v spolupráci s prístrojmi na družiciach SOHO, TRACE, Hinode, STEREO a RHESSI.

- projekt schválený v otvorenej európskej súťaži poskytujúci úhradu pozorovacieho času a podstatnej časti finančného zabezpečenia nákladov pozorovateľa počas pobytu na observatóriu počas prideleného pozorovacieho času

- OPTICON Trans-national Access Programme 7E1404/2008/020 (6RP EÚ)

DYNAMICKÉ FIBRILY VO VRCHNEJ FOTOSFÉRE, CHROMOSFÉRE A VYŠŠIE – Dynamic fibrils in the upper photosphere, chromosphere and above – Vákuový vežový ďalekohľad - VTT

Vedúci ústavnej časti projektu: A. Kučera

Ústav je spoluriešiteľom projektu

Trvanie projektu: 06/2008

Finančné zabezpečenie: 6RP EÚ – 667 894,- Sk.

Výsledky: pozorovacia kampaň na Vákuovom vežovom ďalekohľade (

Observatorio del Teide, ostrov Tenerife, Španielsko) v spolupráci s družicou TRACE.

- projekt schválený v otvorenej európskej súťaži poskytujúci úhradu pozorovacieho času a podstatnej časti finančného zabezpečenia nákladov pozorovateľa počas pobytu na observatóriu počas prideleného pozorovacieho času