

## SPRÁVA O ČINNOSTI A HOSPODÁRENÍ KULTÚRNEHO ZARIADENIA V ZRIAĐOVATEĽSKEJ PÔSOBNOSTI KOŠICKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA ZA ROK 2018

### Identifikačná karta

Všeobecné informácie	
<b>Názov:</b>	<b>HVEZDÁREŇ V MICHALOVCIACH</b>
<b>Sídlo - adresa:</b>	Hrádok 1, 07101 Michalovce
<b>Právna forma:</b>	Rozpočtová organizácia KSK
<b>Štatutár:</b>	Mgr. Gabriela Kramáreková
<b>Telefón:</b>	+421 56 644 32 59
<b>Fax:</b>	-
<b>E-mail:</b>	info@hvezdaren-mi.sk
<b>Web stránka:</b>	www.hvezdaren-mi.sk
<b>Celkový počet zamestnancov k 31.12. 2018</b>	7
fyzický stav	7
prepočítaný stav	6,5
z toho:	
odborní zamestnanci	4
ostatní zamestnanci	3
<b>Počet spravovaných objektov</b>	1



## Obsah

1. Všeobecná charakteristika organizácie.....	2
2. Komplexné zhrnutie predchádzajúceho roka .....	3
2.1 Najvýznamnejšie úspechy a problémové oblasti .....	3
2.2 Základné ukazovatele odbornej činnosti a hospodárenia .....	5
3. Vyhodnotenie plnenia úloh na úseku odbornej činnosti.....	7
3.1 Plnenie štandardov.....	7
3.2 Vyhodnotenie úloh na jednotlivých úsekoch odbornej činnosti .....	8
4. Vyhodnotenie ekonomicko-hospodárskej činnosti .....	13
4.1 Rozpočtové hospodárenie.....	13
4.2 Správa majetku.....	20
4.3 Projektová úspešnosť .....	21
5. Personálna oblasť a rozvoj ľudských zdrojov.....	21
6. Marketing a propagácia .....	22
7. Priority rozvoja organizácie na nasledujúci rok .....	22
8. Prílohy.....	24

### 1. Všeobecná charakteristika organizácie

Hvezdáreň v Michalovciach je príspevkovou organizáciou Košického samosprávneho kraja a je jedinou inštitúciou tohto druhu v celom kraji. Vznikla v roku 1981 a do Moussonovho domu na Hrádku sa presťahovala po jeho rozsiahlej úprave v roku 1986. V budove bola k dispozícii poslucháreň, klubovňa a neskôr aj dve kupoly s ďalekohľadmi.

Hvezdáreň vykonáva v rámci zemplínskeho regiónu pestrú činnosť spojenú s popularizáciou prírodných vied, najmä však astronómie a kozmonautiky. Okrem vlastnej odbornej činnosti formou prednášok a besied rozširuje vedomosti školskej mládeže i dospelých či už priamo u nich na školách, alebo v prednáškovej miestnosti v budove hvezdárne. Vykonáva pozorovania Slnka cez deň a pozorovania večernej oblohy po zotmení a pozorovanie výnimočných úkazov, ako sú napr. zatmenia Slnka a Mesiaca, jasné kométy, prechody Merkúra a Venuše cez disk Slnka a iné.

Ďalšia činnosť spočíva v realizácii výstav, súťaží, zábavno-náučných podujatí pre deti a mládež, letných astronomických táborov, praktík pre stredoškolákov a seminárov pre učiteľov prírodovedných predmetov. Vo hvezdárni pracujú astronomické krúžky pod vedením odborných pracovníkov a Astroklub, ktorý združuje dospelých záujemcov o astronómiu.

Odborno-pozorovateľská činnosť spočíva v pozorovaní a zakresľovaní slnečnej fotosféry a vo vizuálnom pozorovaní meteorických rojov. Pracovníci hvezdárne vydávajú vlastné metodické materiály, publikujú články v odborných časopisoch a regionálnej tlači a zabezpečujú propagáciu hvezdárne.

V rokoch 2015 - 2016 došlo k celkovej rekonštrukcii budovy a tým sa výrazne zlepšili podmienky pre návštevníkov aj pracovníkov. Pribudlo prenosné digitálne

nafukovacie planetárium. Upravené bolo aj okolie hvezdárne a nainštalovaný planetárny chodník.

## 2. Komplexné zhrnutie predchádzajúceho roka

### 2.1 Najvýznamnejšie úspechy a problémové oblasti

Rok 2018 bol oproti predošlému, kedy mnohí boli zvedaví na vynovenú hvezdareň o trochu miernejší, klesol počet podujatí (353) aj návštevníkov (9 592). Opäť sa viac podujatí konalo v budove hvezdárne, kde sú teraz výrazne lepšie podmienky pre pracovníkov aj návštevníkov. Mimo budovy sa konali len niektoré podujatia pre MŠ, ZŠ a SŠ, či v kluboch seniorov a pre ZŤP v DSS. Programy v nafukovacom planetáriu sa musia konať len u objednávateľa v telocvičniach, alebo v kultúrnych domoch, keďže u nás v budove nie je dostatočne veľký a vysoký priestor pre nafúknutie kupoly. Aj týchto podujatí bolo oproti minulému roku menej (68), nakoľko trh sa presýtil a pribudli nám konkurenti - podnikatelia.

Počet odborných pracovníkov sa na chvíľu znížil, v marci odišla kolegyňa na materskú dovolenku a náhradu sme za ňu našli až v júni. Tá sa najprv musela zaučiť. V máji sa na pracovisko vrátila aj riaditeľka po ročnej PN.

Ešte aj v roku 2018 sa ukázali reklamačné chyby na budove, ktoré sa postupne odstraňovali.

Koncom roka sa podarilo upraviť rohovú časť pozemku, vystaviť spevnenú plochu a vysadiť rastliny na danej časti i popri plote. Tiež sme nechali urobiť odborné práce na trávniku - vertikutáciu, hnojenie a dosiatie, pozemok je obklopený lesom, tak podmienky na pekný trávnik sú sťažené. Zároveň kvôli ohrozeniu budovy a stále horšej viditeľnosti objektov na oblohe nám Lesy Slovenska vyrúbali niekoľko desiatok stromov na okolí, takže uvidíme na jar, až sa stromy zalístia, ako sa nám otvorí obzor. Výrub sa mohol prevádzať len z pozemkov Štátnych lesov, ale z južnej strany, kde by to bolo najpotrebnejšie sa stromy nevyrúbali, lebo to je majetok mesta, alebo neznámych vlastníkov. Na tejto časti sa bude musieť v budúcnosti ešte popracovať v spolupráci s Mestským úradom a Pozemkovým fondom.

Začiatok roka bol zameraný na najmladšie vekové skupiny – deti z MŠ. Pre nich bol pripravený interaktívny program Vesmír z krabice, ktorý sa osvedčil medzi deťmi aj učiteľkami. Deti sa priamo zapájajú do rozprávania, odpovedajú na otázky, rozmiestňujú planéty, ukladajú objekty na magnetickej tabuli. Tieto deti sa spolu so žiakmi ZŠ a ZUŠ zapojili do výtvarnej súťaže Vesmír očami detí, ktorá má celoslovenské vyvrcholenie v SÚH Hurbanovo. Tam získali ocenenie 3 práce z nášho okresu. Najkrajšie obrázky boli inštalované na výstave vo vestibule Mestského kultúrneho strediska, kde sme pri otvorení výstavy odovzdali deťom skromné ceny a diplomy.

Počas jarných prázdnin sme pripravili pre deti pestrý program. Prázdninové dopoludnia boli venované tvorivým dielňam, pokusom z optiky, rozprávaniu o živote kozmonauta, prednáške o letectve a o alternatívnych zdrojoch energii.

Aj v roku 2018 sme zachovali tradičné zimné prednášky pre verejnosť, ktoré sa konajú len počas zimných mesiacoch v Mestskom kultúrnom stredisku. Ide vždy o novovytvorené prezentácie, ktoré sú komentované živým slovom lektora a končia diskusiou.

Marec a apríl patria vo hvezdárni tradičným súťažiam. V prvom rade je to vedomostná súťaž Čo vieš o hviezdach. Zabezpečujeme regionálne kolo pre okresy Michalovce a Sobrance a s uskutočnením krajského kola nám pomáhajú kolegovia z astronomických úsekov kultúrnych zariadení KSK a z planetária pri CVČ v Košiciach. Po dobrých skúsenostiach sme krajské kolo realizovali znova vo VKJB v Košiciach. Otázky a úlohy pre okresné kolo sme poskytli aj SOS v Spišskej Novej Vsi. Ďalšou je ekologická súťaž spojená s orientačným behom Ekobeh pre piatakov michalovských ZŠ konaná ku Dňu Zeme.

Od 1. do 7. júla sme uskutočnili na Zemplínskej šírave Letný astronomický tábor pre 17 detí zameraný na kozmonautiku. V rámci neho sme na výletoch s deťmi navštívili Slovenský astronomický ústav v Starej Lesnej, Triklandiu v Starom Smokovci, Hvezdáreň v Medzeve a Solivar v Prešove.

Naše dominantné kultúrno-náučné podujatie pre rodiny s menšími deťmi Cesta Slnecnou sústavou a súhvezdiami sa konalo v nedeľu 30. septembra už po 27-krát. Zúčastnilo sa ho 700 detí v sprievode svojich rodičov, či starých rodičov a strávili pri hrách a poučení príjemný deň. Areálom hvezdárne aj budovou prešlo v túto nedeľu viac než 1400 ľudí, čo z tohto podujatia robí našu najmasovejšiu akciu.

Pre školskú mládež sa nám osvedčila realizácia tematických týždňov ako sú napr. Solárne dni, Svetový kozmický týždeň, preto by sme v tomto trende chceli pokračovať aj na budúci rok a pripraviť nové a aktuálne témy ako Ľudia na Mesiaci, Ženy v astronómii a Milan Rastislav Štefánik – astronóm a ponúknuť ich školám v priebehu jedného týždňa.

Naša kolegyňa Milada Jakubecová natočila, zostrihala a upravila so svojimi zverencami z astronomických krúžkov dva filmy, jeden o Slnecnej sústave pod názvom Šaľený vesmír, nahovorený v zemplínskom nárečí, ktorý na piešťanskom Astrofilme získal cenu generálneho riaditeľa Slovenskej ústrednej hvezdárne v Hurbanove a druhý kratší s názvom Ťažký život hvezdára.

Pozorovania oblohy na terase v tzv. Živom planetáriu sú vďaka ležadlám pre návštevníkov príjemnejšie, ale pridali sme aj ďalšiu novinku – tablet do rúk pozorovateľom, pomocou ktorého si môžu doplniť pozorované súhvezdia o mapy a obrázky, na ktorých sú mytologické vyobrazenia a fotografie objektov v súhvezdiach.

O svojej činnosti sme sa snažili verejnosť informovať pomocou všetkých možných mediálnych zdrojov. Svoju web-stránku podľa potreby aktualizujeme, podobne aj svoj profil na Facebooku. Pravidelne obmieňame obsah našej informačnej vitríny na námestí a pred budovou hvezdárne. Každý mesiac vydávame vo formáte \*.pdf informačný list o pripravovaných podujatiach, ktorý rozposielame e-mailom na všetky školy v okrese Michalovce, Sobrance a Vranov nad Topľou. Reportáže z našich podujatí odvysielala regionálna televízia TV MISTRÁL. Krátky videošot o našom programe počas Solárnych dní uverejnila aj RTVS v relácii Ahoj Slovensko.

Vedecko-výskumná činnosť vo hvezdárni v roku 2018 bola zameraná na zakresľovanie a vyhodnocovanie slnecnej fotosféry a na pozorovanie meteorov a na jeho spracovanie. Spracované údaje o pozorovaní Slnka posielame do Hvezdárne a planetária v Prešove on-line ihneď po pozorovaní na ich stránku, mesačne potom do Hvezdárny v Sezimovom Ústi v ČR a do redakcie časopisu SONNE v Nemecku, kde sa dodávané údaje ďalej spracujú a kompletizujú spolu s ostatnými z celej Európy. Výsledky z tejto činnosti sú publikované v Bulletinu o pozorovaní Slnka na Slovensku

a v časopise SONNE. Meteory sa zaznamenávali na dvoch expedíciách a jednom astronomickom praktiku mimo našej hviezdárne v málo osvetlenej oblasti pri hranici s Poľskom vo Hviezdárni Roztoky za pomoci amatérskych spolupracovníkov. Pozorovania meteorov sa spracúvali prostredníctvom počítačového programu WIMPS a e-formulárom boli posielané do centrály Medzinárodnej meteorickej organizácie (IMO) v Belgicku, kde sa zapracujú do celosvetových výsledkov.

Pokračovala aj ďalšia aktivita v rámci mimoškolskej činnosti detí – astronomické krúžky pri hviezdárni. Na každé stretnutie je potrebné sa pripraviť, deti zaujať a samozrejme aj niečo naučiť.

Počas roka sme zakúpili pre hviezdáreň učebné pomôcky, ktoré majú napomôcť k názornejšej edukácii v astronómii. Ide o glóbusy telies Slnecnej sústavy, sety na pokusy z mechaniky a optiky a modely vesmírnych dopravných prostriedkov.

Práca na programoch hviezdárne je náročná, lebo sa pripravujú nielen organizačne, ale aj obsahovo od nápadu až po samotnú realizáciu len pracovníkmi hviezdárne. Avšak spokojní žiaci, učitelia, rodičia atď. sú našou veľkou motiváciou a dodávajú nám chuť do práce.

## 2.2 Základné ukazovatele odbornej činnosti a hospodárenia

Kvalita verejných služieb, orientácia na návštevníka	2017	2018	Zdroj, vysvetlivka
<b>cieľ: zvyšovať kvalitu služieb</b>			
<b>Základné ukazovatele</b>			
Počet jednotlivých foriem podujatí podľa oblastí KOČ spolu			KULT – 1. Modul, riadok 1., stĺpec 1
Počet účastníkov podujatí KOČ			KULT – 1. Modul, riadok 1., stĺpec 2
Súťaže, prehliadky - počet			KULT – 3. Modul, riadok 2, stĺpec 1
Počet návštevníkov na súťažiach a prehliadkach vrátane účinkujúcich			KULT – 3. Modul, riadok 2, stĺpec 7+ 9
Festivity- počet			KULT – 3. Modul, riadok 15, stĺpec 1
Počet návštevníkov na festivaloch vrátane účinkujúcich			KULT – 3. Modul, riadok 15, stĺpec 7+ 9
Celkový počet aktivít	428	353	vypĺňať ako v predchádzajúcich rokoch
Platená návštevnosť spolu – počet platiacich	8 134	6723	vypĺňať ako v predchádzajúcich rokoch
Neplatená návštevnosť spolu – počet neplatiacich	2 432	2869	vypĺňať ako v predchádzajúcich rokoch
<b>Finančná oblasť</b>			
<b>2017</b>			
<b>2018</b>			
<b>cieľ: znižovať náklady a zvyšovať mieru samofinancovania</b>			
<b>Náklady spolu</b>	232 623,00		KULT – 2. Modul, r. 18
náklady spojené s KOČ	0,00		
Náklady na činnosť	5 563		KULT – 2. Modul, r. 19
mzdové náklady celkom (vrátane odvodov)	73 130,00		KULT – 2. Modul, r. 23+r.24
Prevádzkové náklady	227 060,00		KULT - 2. Modul, r. 23+24+25+26+29+30

Kapitálové výdavky	0,00		KULT - 2. Modul, r. 31
<b>Bežné výdavky</b>			
výdavky na prevádzku	99 169,00		k 31.12., účtovné výkazy
výdavky na činnosť	5 563,00		k 31.12. , účtovné výkazy
Príjmy spolu	232 387,00		KULT – 2. Modul, r.1,
<b>Transfer od zriaďovateľa</b>			
na bežné výdavky	97 002,00		k 31.12., účtovné výkazy
na kapitálové výdavky	0,00		k 31.12. , účtovné výkazy
spolu	97 002,00		
<b>Ďalšie príjmy</b>			
z prenájmu	0,00		KULT – 2.Modul, r. 17
z vlastnej činnosti	3 994,00		KULT – 2.Modul, r. 14
dary a sponzorské	0,00		KULT – 2.Modul, r. 12
spolu	3 994,00		
<b>Externé grantové a projektové zdroje</b>			
kultúrne poukazy	4 303,00	4 295,00	získaná suma
transfery z rozpočtu obcí, miest	0,00	0,00	KULT – 2.Modul, r. 4
domáce projekty: tuzemské granty spolu	300,00	1 500,00	získaná suma
zahraničné projekty: zahraničné granty spolu	0,00	0,00	KULT – 2.Modul, r. 10
počet podaných projektov	1	1	projekt: tuzemský aj
počet schválených projektov	1	1	zahraničný, FPU, MK SR, ÚV SR, zahraničné granty, granty zo súkromných nadácií, projekty (transfery) z obcí-mimo kultúrnych poukazov
<b>výška získaných financií z externých grantov a projektov spolu</b>	<b>4 603,00</b>	<b>5 795</b>	
<b>Vnútročné procesy, inovácie, marketing</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
<b>cieľ:</b>	<b>cielená propagácia, zavádzanie inovácií</b>		
počet aktivít realizovaných v spolupráci s inými KZ v KSK	7	8	
počet nových partnerstiev	-	-	
počet nových kľúčových aktivít	8	6	možno popísať nižšie v komentároch alebo v ďalších kapitolách
počet kľúčových mediálnych výstupov	29	22	články v tlači, TV, rozhlase, sociálne médiá (odhad počtu kľúčových výstupov)
<b>Strategický rozvoj</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
<b>cieľ:</b>	<b>systematický a dynamickejší vlastný rozvoj</b>		
definovaná stratégia rozvoja	áno	áno	áno, nie
vlastný ukazovateľ rozvoja	-		definovať, iba ak bol nejaký špecificky stanovený
plnenie prioritných cieľov v roku 2018	Naším cieľom bolo dostať do budovy hvezdárne viac návštevníkov, ako je počet, za ktorými dochádzame vonku.		Postupne sa darí

### 3. Vyhodnotenie plnenia úloh na úseku odbornej činnosti

### Nosné/ťažiskové aktivity za rok 2018

Aktivita	Popis
Podujatia pre deti mládež a verejnosť	Je to najpodstatnejšia časť našej činnosti – <b>prednášky</b> v budove hvezdárne i mimo nej, programy v planetáriu, Cesta Slnčnou sústavou a súhvezdiami, <b>Solárne dni</b> , <b>Svetový kozmický týždeň</b> , <b>astronomické krúžky</b> a <b>Astroklub</b> .
Pozorovania objektov nočnej oblohy a Slnka pre verejnosť	Pravidelné pozorovania ďalekohľadom v kupole a na terase hvezdárne i mimo budovy prenosnými ďalekohľadmi a Živé planetárium – pozorovanie na ležadlách s tabletom a s mytológiou.
Súťaže	<b>Vesmír očami detí</b> – regionálne kolo výtvarnej súťaže <b>Čo vieš o hviezdach</b> – regionálne a krajské kolo vedomostnej súťaže <b>Ekobeh</b> – súťaž z ekológie
Výstavy	<b>Vesmír očami detí</b> – najlepšie práce detí z regionálneho kola <b>Za čiernym slnkom</b> – výstava fotografií z úplného zatmenia Slnka v USA v roku 2017
Prázdninové podujatia	Jarný prázdninový program – 5 dopoludní (prednášky, pokusy, tvorivé dielne, filmy, pozorovania) Letný astronomický tábor – 5-dňový pobytový tábor s rôznymi aktivitami pre deti od 9 do 15 rokov Letné astronomické praktikum – zamerané na pozorovanie Perzeíd, pre stredoškolákov
Odborno-pozorovateľská činnosť	Zakresľovanie slnečnej fotosféry, zaznamenávanie meteorov Poradenská činnosť k ďalekohľadom
Publikačná činnosť a propagácia	Články o činnosti aj odborné články Spravovanie web-stránky a vitríny Plagátiky, pozvánky, informačný list Reportáže z podujatí Materiály s potlačou hvezdárne

### 3.1 Plnenie štandardov

#### Hvezdáreň a astronomické úseky osvetových zariadení

Názov štandardu	Počet / Rok	Poznámka	Plnenie za rok 2018
Počet vedecko-výskumných výstupov pozorovaní do medzinárodných databáz	2	Platí iba pre špecializované osvetové zariadenie - Hvezdáreň v Michalovciach	2 (Slnko, meteory)
Počet zrealizovaných tematických súťaží / prehliadok	1 + 2  2	1 krajská s postupom na celoslovenskú súťaž + 2 regionálne súťaže zrealizuje špecializované osvetové zariadenie – Hvezdáreň v Michalovciach; po 2 regionálne súťaže zrealizujú astronomické úseky osvetových zariadení;	1 krajská 2 regionálne
Počet zrealizovaných výstav s astronomickou tematikou	2	Platí pre všetky zariadenia a úseky s astronomickou činnosťou;	Vesmír očami detí Za čiernym Slnkom - foto
Počet popularizačno-vzdelávacích	20 / na 1	Napr. : Tvorivé dielne / Astronomické	199/4=49,75

aktivít v oblasti astronómie vo vlastnom zariadení	odborného pracovníka	pozorovania / Prednášky, prezentácie, besedy; Platí pre všetky zariadenia a úseky s astronomickou činnosťou;	<b>49,75</b> na pracovníka
Prezentácia zariadenia a realizácia popularizačno-vzdelávacích aktivít mimo svojho objektu pôsobenia	20 / na 1 odborného pracovníka	Predovšetkým na školách a v kultúrnych domoch obcí, ale aj v partnerských kultúrnych organizáciách KSK a iných organizáciách v rámci regiónu v štruktúre aktivít ako v predchádzajúcom bode + realizácia programov v mobilnom planetáriu. Platí prioritne pre špecializované osvetové zariadenie – Hvezdáreň v Michalovciach;	154/4=38,5 <b>38,5</b> na pracovníka
Počet spoluprác so školami	Minimálne s 30% škôl	Z počtu ZŠ a SŠ v spádovej oblasti	38 škôl, čo je <b>59%</b> z počtu ZŠ a SŠ v spádovej oblasti - v okresoch MI a SO je 65 ZŠ a SŠ
Počet nových odborných a inovatívnych aktivít	1		6
Počet novozavedených inovatívnych foriem propagácie	1		1
Počet návštevníkov – celkový počet na všetkých aktivitách	Minimálne 5%	Z počtu obyvateľov v spádovej oblasti; Platí iba pre Hvezdáreň v Michalovciach <i>Pozn.: ostatné pracoviská pre astronomickú činnosť vykazujú návštevnosť v rámci celku svojho osvetového zariadenia</i>	9 592 návštevníkov, čo je <b>7,2 %</b> zo 133 000 obyvateľov okresov MI a SO

### 3.2 Vyhodnotenie plnenia úloh na jednotlivých úsekoch odbornej činnosti

#### I. Hlavná činnosť

##### Popularizačno – vzdelávacia činnosť

1. V prednáškovej sále vo hvezdárni sa uskutočnilo 94 podujatí pre školy a verejnosť a to pre 3052 účastníkov. Podujatia pozostávali z prednášky doplnenej premietaním obrázkov, počítačových prezentácií a videoklipov a z besedy. V prípade jasného počasia bolo podujatie zakončené pozorovaním Slnka, počas zamračených dní obhliadkou ďalekohľadu v kupole.
2. Na základe pozvania škôl sa priamo u nich uskutočnilo 21 podujatí pre 713 poslucháčov, na ktorých za pomoci prenosnej audiovizuálnej a optickej techniky bol pripravený podobný program ako vo hvezdárni. Za jasného počasia sa pozorovalo Slnko prenosným ďalekohľadom vybaveným špeciálnym filtrom.
3. Pre materské školy sa konalo v roku 2018 vo hvezdárni, alebo priamo v škôlkach, 28 podujatí pre 675 našich najmenších poslucháčov, doplnených rozprávkami s astronomickou tematikou a za jasného počasia aj pozorovaním Slnka. Ďalšie programy pre MŠ sa konali v planetáriu a tie sú zahrnuté v bode 5.



4. Každú stredu a piatok za jasného počasia bola zabezpečená služba na hvezdární vo večerných hodinách. Na terase sa návštevníci oboznámili so súhvezdiami, jasnými hviezdami a planétami voľným okom a potom nasledovalo pozorovanie objektov ďalekohľadom v kupole. Počas pozorovania prebiehala voľná debata medzi astronómom a návštevníkmi. Pokračovali sme aj pozorovaniami pod názvom Živé planetárium, kde sme zvýšili pohodlie účastníkov – návštevníci ležia na ležadlách a pozorovanie obohatili o príbehy, viažuce sa k súhvezdiam. Konali sa aj pozorovania mimo budovy a pozorovania Slnka v kupole a na terase v rámci Európskych solárnych dní. Spolu sa tento rok uskutočnilo 26 pozorovaní pre 526 pozorovateľov.
5. Záujem o programy v našom prenosnom digitálnom planetáriu poklesol z dôvodu presýtenia a konkurencie z radov súkromných podnikateľov. Keďže v budove nemáme priestor na nafúknuť kupoly planetária, musíme s nim chodiť do telocviční a kultúrnych domov. Programy v planetáriu sme robili pre deti z MŠ, ZŠ aj SŠ. Uskutočnili sme 68 podujatí pre 1 532 poslucháčov. S prenosným planetáriom sme sa prezentovali aj v zahraničí v slovensko-maďarskej škole v Sátoraljaújhely, kde sme pre všetkých žiakov uskutočnili 9 podujatí a o našej návšteve informovali aj v tamojšej tlači.
6. Špeciálne pozorovanie sme pripravili v noci z 10. na 11. augusta na maximum meteorického roja Perzeíd a 21.4. pozorovanie roja Lyridy. Podmienky na pozorovanie boli dobré a na padajúce hviezdy sa prišlo pozrieť 25 návštevníkov. Na ležadlách na terase pozorovali meteory, prenosným ďalekohľadom hneď vedľa nich mohli pozorovať objekty nočnej oblohy a samozrejme, že dostali aj odborný výklad.
7. V MsKS Michalovce, v ZKGZ Michalovce, v kluboch seniorov, pre INTEGRU, o.z., DSS ANIMA a všeobecne pre verejnosť sme uskutočnili spolu 14 prednášok mimo našej budovy priamo u objednávateľa a to za účasti 252 poslucháčov.
8. V januári bolo vyhlásené regionálne kolo výtvarnej súťaže „Vesmír očami detí“. Do súťaže sa so svojimi výtvarnými prácami zapojilo 305 detí z 35 MŠ, ZŠ a ZUŠ. Dňa 12. 3. vyhodnotila odborná porota výtvarné práce a vybrala z každej z piatich kategórií po 5 prác postupujúcich do celoštátneho kola. Víťazi obdržali diplomy a drobné ceny na vernisáži výstavy, ktoré nám darovala spoločnosť MIPA. Práce detí boli vystavené vo vestibule Mestského kultúrneho strediska od 13. do 23. 3., kde si ju pozrelo množstvo návštevníkov kultúrnych a filmových predstavení. V celoštátnom kole získali naši zástupcovia 3 ocenené miesta presne tak, ako rok predtým.
9. Hvezdáreň v Michalovciach pripravila a usporiadala v dňoch 26. – 28. 3. okresné kolo vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach“ pre ZŠ a SŠ. Zúčastnilo sa 35 súťažiacich. Prví traja v každej z 3 kategórií dostali vecné ceny a diplomy a postúpili do krajského kola. Pracovníci hvezdárne pomohli s prípravou okresného kola tejto súťaže aj Spišskému osvetovému stredisku.

10. Ku Dňu Zeme (22. 4.) sa uskutočnil 19. 4. orientačný beh spojený s vedomostnou súťažou z ekológie pod názvom „EKOBEH“ pre 4-členné družstvá žiakov 5. ročníkov michalovských ZŠ. Na stanovištiach pomáhali študenti SZŠ Michalovce. Aj v tomto roku boli na tejto súťaži niektoré disciplíny inovované, aby sa deti pri plnení úloh zabavili a niečo naučili. Súťažilo 28 detí. Víťazné družstvá dostali diplomy a všetky deti obdržali odmeny v podobe ovocia a mliečnych výrobkov, ktoré sponzorsky poskytli veľkosklad ovocia M.A.D.D. - Fruit, s.r.o. a syrárň Bel, a.s.
11. Hvezdáreň v Michalovciach je už približne dve desiatky rokov poverená Slovenskou ústrednou hvezdárňou v Hurbanove organizovaním krajského kola vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach“ pre ZŠ a SŠ za Košický kraj. Krajské kolo sa v roku 2018 konalo 24. - 26. 4. vo Verejnej knižnici Jána Bocatia v Košiciach. Zúčastnilo sa na ňom spolu 38 súťažiacich z Košického kraja. Prví traja v každej z troch kategórií dostali vecné ceny a diplomy a postúpili do celoštátneho kola, ktoré SÚH Hurbanovo organizovalo začiatkom júna v Žiari nad Hronom, kde sme získali 2. miesto v druhej kategórii.
12. V sobotu 23. júna sa na Vinianskom jazere konalo top podujatie Terra Incognita pod názvom Jánske ohne nad Šíravou. Svoje stanovište s prenosným ďalekohľadom, astronomickými a geometrickými skladačkami a balansovníkom pre deti tam mala aj naša hvezdáreň. Na stanovišti sa pristavilo 39 ľudí, najmä detí.
13. Od 1. do 7. 7. sa konal na Zemplínskej Šírave v hoteli POŠTÁR Letný astronomický tábor (LAT 2018), ktorého sa zúčastnilo 17 detí a 2 pracovníci hvezdárne ako vedúci. V programe tábora boli dopoludňajšie prednášky z astronómie a kozmonautiky, popoludnia boli vyplnené výletmi do okolia, kúpaniu v bazéne a športovými súťažami. Večery boli venované pozorovaniu nočnej oblohy prenosnými ďalekohľadmi. Súčasťou tábora boli aj výlety do AsÚ v Starej Lesnej, do Triklandie, do Hvezdárne v Medzeve a Solivaru v Prešove.
14. V nedeľu 30. 9. sa konalo už 27. krát náučno-zábavné podujatie „**Cesta Slnecnou sústavou a súhvezdiami**“ pre michalovské deti. Spolu sa na tomto podujatí zúčastnilo 1 411 návštevníkov, z toho 700 detí. V budove hvezdárne sme predvádzali pokusy z optiky, deti mohli skladať astronomické puzzle aj geometrické skladačky. Podujatie spestrilo maľovanie astronomických značiek objektov na tváre detí. Vo hvezdárni sa predávali materiály s astronomickou tematikou. Niektoré deti na podujatie prichádzali vo vlastnoručne vyrobených „vesmírnych“ maskách a vďaka dvom sponzorom sa všetkým maskám ušli za odmenu cukrárenské výrobky. Týmto našim tradičným a najmasovejším podujatím sa hvezdáreň prezentovala medzi veľkým počtom návštevníkov, ktorí v daný deň prešli budovou hvezdárne a jej okolím. Na stanovištiach nám pomáhali členovia astronomických krúžkov a vojaci z VÚ 1102 Michalovce.
15. V piatok 7. 12. sme realizovali Mikulášsky program pre menšie deti. K tejto príležitosti Milada Jakubecová pripravila novú rozprávku pod názvom Ako šla

kométa do sveta. Na terase hvezdárne Mikuláš prekvapil deti a rozdal im sladkosti. Podujatia sa zúčastnilo 44 ľudí, z toho 24 detí.

### **Edičná a publikačná činnosť**

1. Mesačne sme vydávali Informačný list s aktuálnymi informáciami o našej činnosti a s astronomickými aktualitami. Prostredníctvom e-mailu bol posielaný školám v okresoch Michalovce, Sobrance a Vranov nad Topľou. Je vystavený vo formáte pdf aj na web-stránke hvezdárne. Vychádza mesačne okrem letných prázdnin.
2. Propagácia práce hvezdárne medzi verejnosťou bola zabezpečená aktuálnym vymieňaním informácií vo vitríne v meste a prostredníctvom mestskej káblovej TV MISTRAL, ktorá informuje o každom našom významnejšom podujatí.
3. K veľkým podujatiam boli zhotovené propagačné plagátky a pozvánky, ktoré sa rozosielali poštou, roznášali sme ich osobne, alebo sme ich posielali e-mailom školám a ďalším inštitúciám v okresoch Michalovce, Sobrance a Vranov n/T.
4. V populárno-vedeckom časopise o vede a technike QUARK bolo publikovaných 12 článkov o novinkách v astronómii. V astronomickom vedecko – populárnom časopise KOZMOS sme uverejnili 1 článok o činnosti hvezdárne. V miestnej TV MISTRAL bolo 8 reportáží z našich podujatí.
5. Propagácia činnosti hvezdárne bola pravidelne zabezpečovaná prostredníctvom internetovej stránky <http://www.hvezdaren-mi.sk>. Svoje aktivity propagujeme na Facebooku: [www.facebook.com/hvezdarenmichalovce](http://www.facebook.com/hvezdarenmichalovce). Všetko zabezpečujú pracovníci hvezdárne sami. K zlepšeniu propagácie nášho zariadenia sme si nechali vyrobiť 2 rolovacie banery, ktoré nosíme na podujatia, alebo prepožičiavame partnerským zariadeniam.

### **Odborno - pozorovateľská činnosť**

1. Na Letnom astronomickom praktiku v Roztokoch 10. – 13. 8. astronómia hvezdárne s členmi astronomického krúžku pre stredoškolákov, tzv. ATM (Astro Team Michalovce) pozorovali meteorický roj Perzeidy. Počasie na pozorovanie vyšlo počas dvoch nocí. Napozorovali 430 záznamov o preletoch meteorov. Výsledky boli po pozorovaní spracované a odoslané do celosvetového centra IMO (International Meteor Organization) v Belgicku, vďaka tomu, že sme na Hvezdárni Roztoky mali prístup na Internet.
2. Na jarnej expedícii 20. - 22. 4. na Hvezdárni v Roztokoch sme pozorovali s členmi našich krúžkov meteory z roja Lyridy a pozorovania sme hneď spracovali našim programom WIMPS a odoslali do centrály IMO. Získali sme počas jednej jasnej noci záznamy o 156 preletoch meteorov. V októbri sme sa zúčastnili jesennej

expedície do Roztokov na pozorovanie meteorov – Drakoníd (5. – 7. 10.). Získali sme počas dvoch jasných nocí záznamy o 176 preletoch meteorov.

3. Počas roka 2018 bolo získaných 140 pozorovaní slnečnej fotosféry, boli vyhodnotené a zaslané do časopisu SONNE v Nemecku, Hvezdární Františka Pešty v Sezimovom ústí v ČR a Hvezdární a planetáriu Prešov. Sme zapojení do on-line pozorovaní Slnka, ktoré organizuje Hvezdáreň a planetárium v Prešove na stránke: <http://raf.astropresov.sk/>. Zo Slovenska je zapojených 10 inštitúcií.

## II. Regionálna činnosť

### Metodická činnosť

1. Pre učiteľov geografie a fyziky na ZŠ Pavla Horova v Michalovciach pripravil Dr. Komárek 19. 11. v spolupráci s odborom školstva MsÚ Michalovce seminár na tému „Vývoj vesmíru“. Podujatia sa zúčastnilo 10 učiteľov.
2. Počas roka 2018 viedli pracovníci hvezdárne 3 krúžky pri hvezdární – dva pre žiakov ZŠ (začiatocníci a pokročilí) a druhý pre študentov SŠ. (tzv. ATM - Astro Team Michalovce). V rámci krúžkovej činnosti sa uskutočnilo 74 stretnutí.
3. Krúžkari pod vedením svojej vedúcej PhDr. Milady Jakubecovej nakrútili 2 krátke filmy pod názvom „Šaľený vesmír“, nahovorený v zemplínskom nárečí a Ťažký život hvezdára, ktorými sa prezentovali na Astrofilme 2018 v Piešťanoch. Za prvý z filmov získali Cenu generálneho riaditeľa Slovenskej ústrednej Hvezdárne.
4. V roku 2018 sa uskutočnilo stretnutie pracovníkov z astronomických úsekov kultúrnych zariadení KSK. Na tomto stretnutí v Košiciach, si vymenili skúsenosti, informovali sa o svojich výsledkoch za minulý rok, navzájom si vymenili vyrobené programy a dohodli sa na príprave krajského kola vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach 2018“, ktoré sa konalo v VKJB v Košiciach.
5. Astronomický „krúžok“ pre dospelých – združenie dospelých vážnych záujemcov o astronómiu, astronómov - amatérov, Astroklub, úspešne pracoval aj v tomto roku. V budove hvezdárne sa konalo spolu 8 stretnutí, na ktorých sa títo záujemcovia prezentovali svojimi príspevkami, astronomickými fotografiami získaných svojimi ďalekohľadmi so CCD-kamerami a fotoaparátmi a program zvyčajne prednáškou doplnili odborní pracovníci hvezdárne.
6. Pracovníci hvezdárne v roku 2018 pripravili nové prezentácie a programy, ktorými sa obohatila ponuka programov pre predškolákov, žiakov ZŠ, SŠ, ale aj verejnosť: Ako šla kométa do sveta, Šaľený vesmír, Ťažký život hvezdára, Počasie v Slnečnej sústave, Hľadáme mimozemské civilizácie a Nebezpečne dobré pokusy.

7. Odborný pracovník hvezdárne (RNDr. Z. Komárek) je členom celoštátneho výboru Slovenskej astronomickej olympiády a aktívne sa podieľal na príprave príkladov do tejto súťaže. Taktiež sa podieľal na príprave úloh do celoštátneho kola súťaže „Čo vieš o hviezdach“ v Žiari nad Hronom a zúčastnil sa ho aj ako člen poroty.
8. V máji sa dvaja odborní pracovníci Hvezdárne v Michalovciach zúčastnili celoštátneho slnečného seminára, v júni seminára o astronomickej fotografii a v októbri seminára o medziplanetárnej hmote.
9. Začiatkom októbra usporiadali vedúci krúžkov pre svojich žiakov, ich rodičov, členov Astroklubu a ďalších záujemcov exkurziu na Vojenskú leteckú základňu v Prešove. Tu sme mali možnosť vidieť staršie, ešte sovietske, vrtuľbíky typu Mi-17, ale aj najnovšie americké vrtuľníky typu Sikorsky UH-60 Black Hawk a vyskúšať si simulátor letania s vrtuľníkom Mi-17.

### III. Programy a projekty

1. Fond na podporu umenia na základe projektu Ako sa stať kozmonautom poskytlo Hvezdárne v Michalovciach sumu 1 500 € na časť výdavkov spojenú s realizáciou troch podujatí – Letný astronomický tábor, Svetový kozmický týždeň a Noc výskumníkov.
2. Hvezdáreň sa zapojila do projektu MK SR – Kultúrne poukazy, z ktorého získala 4 295 €.

Tabuľkový prehľad aktivít v rámci jednotlivých úsekov odbornej činnosti je v prílohe č. 1 tohto materiálu

## 4. Vyhodnotenie ekonomicko-hospodárskej činnosti

### 4.1 Rozpočtové hospodárenie

Ukazovateľ	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	Skutočnosť /čerpanie k 31.12
Bežný transfer	102 852,00	119 344,75	117 130,32
Kapitálový transfer	0,00	0,00	0,00
Spolu	102 852,00	119 344,75	117 130,32

Príjmy celkom	Výdavky celkom
117 130,32	117 130,32

Príjmy celkom	Transfer od zriaďovateľa	Granty a transfery	Príjmy z prenájmu	Iné nedaňové príjmy	Zostatok prostriedkov z predch. rokov
117 130,32	111 335,32	5 795,00	0,00	0,00	0,00

Výdavky celkom	Mzdy, platy a OOV	Odvody	Tovary a služby	Bežné transfery	Kurzové rozdiely
117 130,32	63 998,87	21 761,03	31 063,11	307,31	0,00

Výdavky celkom	Výdavky na prevádzku	Výdavky na činnosť
117 130,32	115 159,32	1 971,00

Rozpočet vlastných príjmov zdroj 72g bol vo výške 3 200,00 €. Hvezdáreň dosiahla vlastné príjmy vo výške 8 442,60 € ( 3 125,50 vstupne; 204,20 doprava; 693,10 predaj MM; 1 700,00 poplatok LAT 2018; 482,02 RZ ZP; príjmy z dobropisov 2 236,82; úroky 0,96).

Rozpočet účtovnej jednotky bol schválený Zastupiteľstvom Košického samosprávneho kraja dňa 23. 4. 2018 uznesením č. 72/2018 vo výške **102 852,00 €** z toho v programe 0040100 vo výške 100 881,00,- € a v programe 0040200 vo výške 1 971,00 € a ekonomickej klasifikácií bežných výdavkov a následne oznámený účtovnej jednotke listom číslo 3873/2018/OF-13799 zo dňa 2. 5. 2018.

V priebehu roka bol zriaďovateľom a aj účtovnou jednotkou upravovaný:

- **prvá zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-16861 zo dňa 28. 5. 2018- rozpočtové opatrenie č. B1 – poskytnutie dotácie z rozpočtu MK SR prostredníctvom kultúrnych poukazov úprava v programe 0040200 vo výške **532,00 €** a poskytnutie dotácie z Fondu na podporu umenia v programe 0040200 vo výške **1 500,00 €**.
- **druhá zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-20375 zo dňa 21. 6. 2018 zmena na základe programovej štruktúry schváleného rozpočtu KSK na rok 2018 presun z programu 0040200 do programu 0040100 poskytnutie dotácie z rozpočtu MK SR vo výške **532,00 €** a poskytnutie dotácie z Fondu na podporu umenia vo výške **1 500,00 €**.
- **tretia zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-26162 zo dňa 7. 8. 2018 - rozpočtové opatrenie č. B3 – poskytnutie dotácie z rozpočtu MK SR prostredníctvom kultúrnych poukazov úprava v programe 0040100 vo výške **658,00 €**
- **štvrtá zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-30902 zo dňa 21. 9. 2018- rozpočtové opatrenie č. B4 na základe Uznesenia č. 111/2018 zo dňa 27. 8. 2018 - úprava v programe 0040100 účelových bežných výdavkov vo výške **8 500,00 €**
- **piata zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-34375 zo dňa 18. 10. 2018 - rozpočtové opatrenie č. B5 – na spolufinancovanie projektu z dotácie Fondu na podporu umenia v programe 0040100 vo výške **143,75 €**
- **šiesta zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-37214 zo dňa 13. 11. 2018 - rozpočtové opatrenie č. B6 – poskytnutie dotácie z rozpočtu MK SR prostredníctvom kultúrnych poukazov úprava v programe 0040100 vo výške **689,00 €**
- **siedma zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-42338 zo dňa 18. 12. 2018 - rozpočtové opatrenie č. B7 – poskytnutie dotácie z rozpočtu MK SR prostredníctvom kultúrnych poukazov úprava v programe 0040100 vo výške **2 416,00 €**
- **ôsma zmena** oznámená listom číslo 3873/2018/OF-42782 zo dňa 19. 12. 2018- rozpočtové opatrenie č. B8 – úprava v programe 0040100 bežných výdavkov vo výške **2 054,00 €**

Plán príjmov a výdavkov bol upravovaný od zriaďovateľa a účtovnej jednotky podľa napĺňania príjmov a prehodnocovania skutočných výdavkov.

**K plánu výdavkov rozpočtu a jeho čerpaniu hvezdáreň pristupovala so zreteľom na ich maximálne ekonomické použitie v súlade s plánom činnosti a úspornými opatreniami.**

### Rozpočet príjmov

Ukazovateľ	Zdroj	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet
z rozpočtu VÚC bežný	41, 72g	102 852,00	113 549,75
- z toho prevádzka	41	97 681,00	108 378,75
činnosť	41	1 971,00	1 971,00
prevádzka	72g	3 200,00	3 200,00
<b>VÚC SPOLU</b>	<b>x</b>	<b>96 241,00</b>	<b>113 549,75</b>
z MK SR-kultúrne poukazy	111	0,00	4 295,00
- z toho prevádzka		0,00	4 295,00
<b>MK SR SPOLU</b>	<b>x</b>	<b>0,00</b>	<b>4 295,00</b>
<b>Dotácia Fond na podporu umenia</b>	<b>72c</b>	<b>0,00</b>	<b>1 500,00</b>
<b>SPOLU</b>	<b>x</b>	<b>102 852,00</b>	<b>119 344,75</b>

### Rozpočet výdavkov

Ukazovateľ	Zdroj	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet
z rozpočtu VÚC bežný	41, 72g	102 852,00	113 549,75
- z toho prevádzka	41	97 681,00	108 378,75
činnosť	41	1 971,00	1 971,00
prevádzka	72g	3 200,00	3 200,00
<b>VUC SPOLU</b>	<b>x</b>	<b>96 241,00</b>	<b>113 549,75</b>
z MK SR-kultúrne poukazy	111	0,00	4 295,00
- z toho prevádzka		0,00	4 295,00
<b>MK SR SPOLU</b>	<b>x</b>	<b>0,00</b>	<b>4 295,00</b>
<b>Granty</b>	<b>71</b>	<b>0,00</b>	<b>1 500,00</b>
<b>SPOLU</b>	<b>x</b>	<b>102 852,00</b>	<b>119 344,75</b>

Zapojili sme sa do projektu MK SR – kultúrne poukazy a upravili sme si rozpočet o 4 295,00 € a Fond na podporu umenia dotácia 1 500,00 €.

Zostatok finančných prostriedkov k 31. 12. 2018 vo výške 2 214,43 € bol prevedený na účet KSK.

### Skutočnosť – príjmy a výdavky za rok 2018

Ukazovateľ	Rok 2018
<b>VÝDAVKY</b>	<b>117 130,32</b>
<b>600 – BEŽNĚ VÝDAVKY</b>	117 130,32
<b>610 – Platy celkom</b>	<b>63 998,87</b>

611 – Tarifné platy	46 794,48
612 – Príplatky	9 734,39
614 – Odmeny	7 470,00
<b>620 – Poistné</b>	<b>21 761,03</b>
<b>630 – Tovary a služby</b>	<b>31 063,11</b>
<b>631 – Cestovné</b>	<b>368,60</b>
631002 – tuzemské	368,60
63102 - zahraničné	0,00
<b>632 – Energie, voda a komunikácie</b>	<b>3 738,50</b>
632001 - energie	2 701,00
632002 – vodné a stočne	199,24
632003 – poštovne služby	197,28
632004 – komunikačná infraštruktúra	204,00
632005 – telekomunikačné služby	436,98
<b>633 - Materiál</b>	<b>7 696,70</b>
633016 - reprezentačné	0,00
<b>634 - Dopravné</b>	<b>1 571,96</b>
<b>635 – Rutinná a štandardná údržba</b>	<b>4 535,16</b>
635006 – budov, priestorov a objektov	4 118,34
<b>636 – Nájomné za nájom</b>	<b>26,10</b>
<b>637 - Služby</b>	<b>13 126,09</b>
637001 – školenia, kurzy, semináre	117,00
637002 – konkurzy a súťaže	1 111,54
637003 – propagácia, reklama a inzercia	65,00
637004 – všeobecné služby	5 641,12
637007 – cestovné náhrady	0,00
637012 – poplatky, odvody	48,25
637014 - stravovanie	2 346,76
637027 – odmeny zamestnancov v mimopracovnom pomere	223,48
637035 - dane	92,86
<b>640 - Transfery</b>	<b>307,31</b>
<b>PRÍJMY</b>	<b>117 130,32</b>
<b>Transfery v rámci verejnej správy</b>	<b>117 130,32</b>
z rozpočtu VÚC	<u>111 335,32</u>
- toho prostriedky zriaďovateľa – bežné	108 135,32
vlastné príjmy	3 200,00
zo ŠR	<u>5 795,00</u>
- z toho kultúrne poukazy	4 295,00
Fond na podporu umenia	1 500,00
od ostatných subjektov verejnej správy	<u>0,00</u>



## Náklady a výnosy, hospodársky výsledok

Ukazovateľ	Skutočnosť 2018
Náklady – tr. 5	246 296,71
Výnosy – tr. 6	244 726,26
<b>Hospodársky výsledok</b>	<b>-1 570,45</b>

### Hodnotenie výnosov

€	Účet
<b>244 726,26</b>	<b>6 Výnosy celkom</b>
5 722,80	60 Tržby za vlastné výkony a tovar
482,02	64 Ostatné výnosy
1,12	66 Finančné výnosy
238 520,32	69 Výnosy z transferov

#### **5 722,80 € - 60 Tržby za vlastné výkony a tovar**

5 722,80 € - 602 - Tržby z predaj služieb z toho:

- 3 125,50 - vstupné
- 204,20 - doprava na akcie
- 1 700,00 - účastnícky poplatok LAT
- 693,10 - predaj tovar

#### **482,02 € - 64 Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti**

482,02 € - 648 - Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti z toho:

- 482,02 - ZP ročné zúčtovanie

#### **1,12 € - 66 Finančné náklady**

1,12 € - 662 – úroky

#### **238 520,32 € – 69 Výnosy z transferov**

111 335,32 €- 691 - výnosy z bežných transferov – KSK

120 283,50 € 692 - výnosy z kapitálových transferov KSK – KSK, ŠR, EU – technické  
zhodnotenie po rekonštrukcii budovy

5 795,00 € - 693 – výnosy z bežných transferov zo ŠR a od ost. subj. ver. správy- z toho:

- 4 295,00 - zo ŠR za kultúrne poukazy
- 1 500,00 - Fond na podporu umenia

1 106,50 € - 694 - výnosy z bežných transferov zo ŠR a od ost. subj. ver. správy- z toho:

- 1 106,50 - výnosy z kapitálových transferov ŠR - technické zhodnotenie

### Hodnotenie nákladov

<b>246 296,71</b>	<b>5 Náklady celkom</b>
11 501,86	50 Spotrebované nákupy
16 077,24	51 Služby
89 613,43	52 Osobné náklady
109,86	53 Dane a poplatky
3,43	54 Ostatné prevádzkové náklady
121 390,00	55 Odpisy, rezervy a oprav. pol. z prev. činnosti
41,25	56 Finančné náklady
7 559,64	58 Náklady na transfery a náklady z odvodov príjmov

**11 501,86 € – 50 Spotrebované nákupy**

8 073,17 € - 501 - Spotreba materiálu z toho:

466,13 – interiérové vybavenie – informačné tabule, regály

601,80 – notebook

2 193,28 - kufor k počítaču planetárium, vysávač, fotoaparát +karta, kosačka, taška, hadica

1 420,68 – optická lavica, mechanická lavica, glóbusy

512,07 - spotreba benzínu, oleja – auto, kosačka

7,88 - materiál na údržbu

10,06 - ochranné pomôcky

205,91 - časopisy Kozmos, SKY...

607,17 - kancelárske potreby – náplne do tlačiarne, tlačivá, obaly, šanony, batérie, nálepky, písacie potreby...

41,88 - tvorivé dielne

233,57 - materiál na upratovanie

1 738,77 - zabezpečenie LAT, CSS - rekvizity, ceny

33,97 - metodický materiál

2 862,00 € - 502 - Spotreba energie z toho:

788,14 - elektrická energia

1 992,12 - zemný plyn

81,74 - voda

566,69 € - 504 - Predaný tovar

**16 077,24 € - 51 Služby**

6 328,95 € - 511 - Opravy a udržiavanie z toho:

416,82 - EZS, výpočtová technika

321,19 - auto

4 118,34 - budova - kanál

1 472,60 - revízie – výťah, EZS, HP a hydrantov

368,60 € - 512 – Cestovné z toho:

368,60 - tuzemské - LAP, expedície, porady , semináre

9 379,69 € - 518 – Ostatné služby z toho:

26,10 - nájom PostBox

726,60 - dopravné

462,54 - telefón

204,00 - internet

138,41 - poštovné, prepravné

691,31 - udržiavanie software

67,70 – software - grafika

171,03 - stočné

159,72 - ochrana objektu

2 337,36 - LAT - ubytovanie, CSS - stanovištia rekvizity

3 380,00 – rekultivácia trávniku, výrub stromov

34,76 - provízia SL

698,76 - technik PO, BOZP a PZS

26,48 viazanie, tlač fotografií, výroba kľúčov

117,00 - školenia

6,64 - poistné

66,28 - overovanie, viazanie, fotografie, rámovanie

65,00 - propagácia

### **89 613,43 € - 52 Osobné náklady**

64 222,35 € - 521- Mzdové náklady

21 236,03 € - 524 - Zákonné sociálne poistenie

525,00 € - 525 - Ostatné sociálne poistenie (DDS)

3 630,05 € - 527- Zákonné sociálne náklady z toho:

698,98 - prídela do sociálneho fondu z HM

2 623,76 - príspevok zamestnancom na stravu

307,31 - náhrada pri PNS

### **109,86 € - 53 Dane a poplatky**

109,86 €- 538 - Ostatné dane a poplatky z toho:

55,68 - koncesionárske poplatky

37,18 - likvidácia odpadu

14,00 - diaľničná známka

3,00 - recyklačný poplatok

### **3,43 € - 54 Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť**

3,43 € - 548 - Ost. náklady na prev. činnosť -poplatok exekutor

### **121 390,00 € - 55 Odpisy, rezervy, opravné položky**

121 390,00 € - 551 - Odpisy DHM a DNM z toho:

121 390,00 - odpisy budova, planetárium, technické zhodnotenie

### **41,25 € - 56 Finančné náklady**

41,25 € - 568 - Ostatné finančné náklady - poplatky banke

## **7 559,64 € - 58 Náklady na transfery a náklady z odvodov príjmov**

7 543,78 € - 588 -Náklady z odvodu príjmov

15,86 € - 589 - Náklady z odvodu príjmov - koniec roka

Účtovná jednotka nezmenila účtovné metódy a účtovné zásady oproti predchádzajúcemu obdobiu.

### **4.2 Správa majetku**

Hvezdáreň je správcom majetku KSK. Inventarizácia majetku bola vykonaná k 31.12.2018.

Spolu majetok: vlastné imanie..... 426 850,53 €  
z toho: dlhodobý majetok ( účtovná skupina 01-03)..... 749 081,82 €  
majetok v operatívnej evidencii (77)..... 72 242,26 €

Spravujeme jedno osobné motorové vozidlo typu Ope1 Astra. Auto využívame na prednášky mimo budovy hvezdárne, na prevoz techniky, počas tábora pre mladšie deti, praktika a expedícií pre stredoškolákov, nákupy, služobné cesty.

Ochrana objektu je zabezpečená signalizáciou napojenou na pult ochrany OR PZ v Michalovciach.

Kontrola sa vykonáva podľa vnútorných smerníc organizácie.

V roku 2018 bola vykonaná 1 vnútropodniková kontrola na pokladničnú hotovosť a ceniny.

### **4.2 Správa majetku**

#### **1. Opravy a údržba**

Celkový objem financií	Poznámka
6328,95	

**V nasledujúcej tabuľke sú uvedené najvýznamnejšie opravy a údržby**

Hvezdáreň realizovala bežnú údržbu výpočtovej techniky, auta, kosačky , odpadného kanálu a revízie – výťah, EZS, HP a hydrantov, úpravu okolia.

Názov akcie	Realizované práce	Objem finančných prostriedkov	Zdroj financovania	Poznámka
Úprava pozemku	Spevnená plocha, trávnik, výsadba rastlín a stromov.	4 115,55	Košický samosprávny kraj – účelové prostriedky	
Výrub stromov.	Odstránenie stromov ohrozujúcich objekt hvezdárne.	3 180,00	Košický samosprávny kraj – účelové prostriedky	

#### **2. Investície: Rekonštrukcie, novostavby**

Hvezdáreň v roku 2018 neuskutočnila rekonštrukciu budov.

Názov akcie	Termín realizácie celej investičnej akcie (začiatok – koniec)	Realizované práce v danom roku	Objem finančných prostriedkov	Zdroj financovania	Poznámka
-	-	-	-	-	-

### 3. Prehľad o aktuálnych nájomných zmluvách

Hvezdáreň v roku 2018 neprenajímala priestory budovy.

Objekt – stručná špecifikácia, adresa	Nájomník	Trvanie nájomného vzťahu od - do	Výška získaných prostriedkov z nájmu (vrátane služieb spojených s nájmom) za rok 2017
-	-	-	-

Objekt – stručná špecifikácia, adresa	Prenajímateľ - vlastník	Trvanie nájomného vzťahu od - do	Výška výdavkov na nájom (vrátane služieb spojených s nájmom) v roku 2018
PostBox	Slovenská pošta, a.s., B. Bystrica	4-12/2018	26,10

### 4.3 Projektová úspešnosť

PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ									
Názov projektu	Cieľ projektu - stručne	Finančný zdroj, program, podprogram	Skutočné náklady projektu					Termín realizácie	Poznámka
			Získaná dotácia	Zdroje z KSK	Vlastné zdroje	Ostatné	Spolu		
Kultúrne poukazy	Platba za vstupné na podujatia	111 005	4 295,00	0,00	0,00	0,00	4 295,00	Rok 2018	MK SR
Ako sa stať kozmonautom	Realizácia vzdelávacích aktivít	72c	1 500,00	143,75	0,00	0,00	1 643,75	1.1.2018-30.11.2018	Fond na podporu umenia

### 5. Personálna oblasť a rozvoj ľudských zdrojov

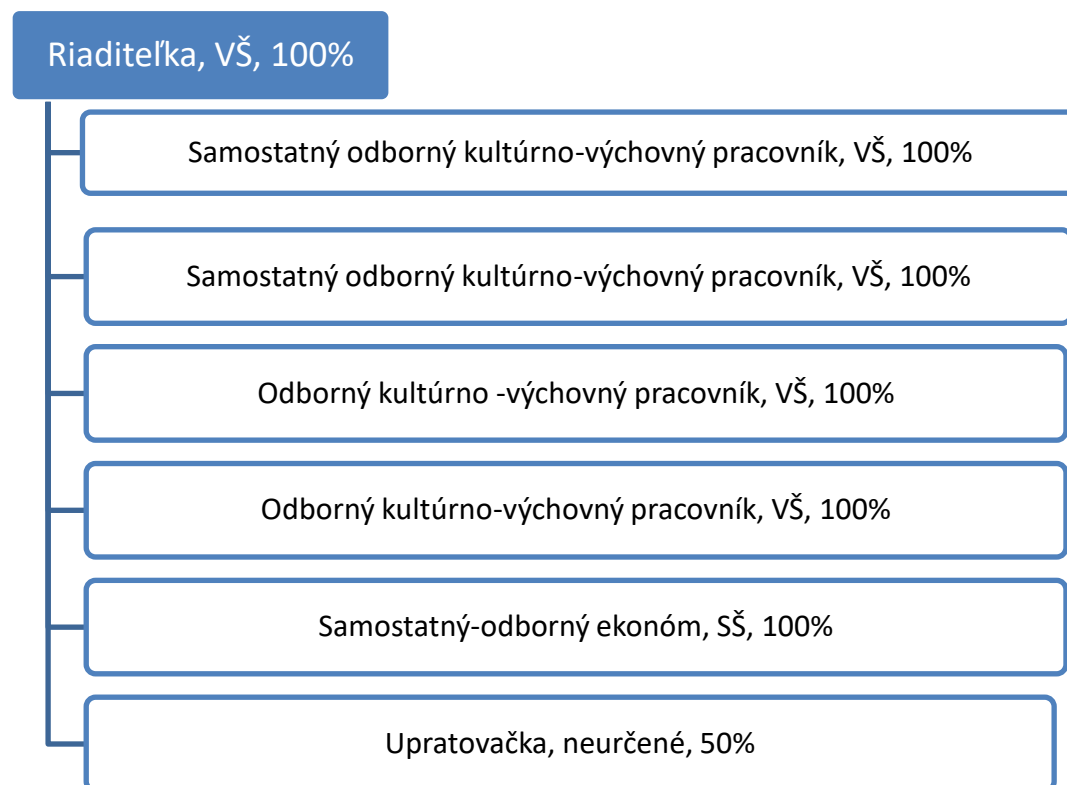
Stav k 31.12.

Pracovná pozícia – názov (v súlade s organizačnou štruktúrou)	Úväzok (v %)	Počet ľudí – fyzický stav	Obsadená v roku 2018 (áno/nie)	Pozn.
Riaditeľka	100	1	áno	
Samostatný odborný kultúrno-výchovný pracovník	100	2	áno	
Odborný kultúrno-výchovný pracovník	100	2	áno	
Samostatný odborný ekonóm	100	1	áno	
Upratovačka	50	1	áno	

Pohyb zamestnancov

		Pozn.
Počet zamestnancov k 1.1. (prepočítaný stav)	6,50	
Počet zamestnancov k 31.12. (prepočítaný stav)	6,50	
Počet novoprijatých	0,00	
Počet tých, čo odišli	0,00	

Organizačná schéma:



## 6. Marketing a propagácia

Propagačné aktivity

Najvýznamnejšie propagačné aktivity	(počet a stručný popis)
Tlačené výstupy	13 článkov o činnosti a odborných článkov v časopisoch Kozmos a Quark
Sociálne médiá	Facebook: <a href="https://www.facebook.com/hvezdarenmichalovce/">https://www.facebook.com/hvezdarenmichalovce/</a> Skupina „Hvezdáreň Michalovce Skupina“ na Facebooku: <a href="https://www.facebook.com/groups/2255433508016734/">https://www.facebook.com/groups/2255433508016734/</a>
Výnimočné výstupy v rozhlase, TV	Tv MISTRAL – 8 reportáží RTVS – Ahoj Slovensko – videošot zo Solárnych dní Východoslovenská TV – z Lyríd
Iné	Dva rolovacie banery na propagáciu zariadenia

## 7. Priority rozvoja organizácie na nasledujúci rok

Plánované kľúčové ťažiskové aktivity na rok 2018	Komentár
Tematické týždne	Pripraviť a ponúknuť školám program na témy: Milan Rastislav Štefánik – astronóm Ženy v astronómii Ľudia na Mesiaci Solárne dni Svetový kozmický týždeň
Pozorovania	Zatmenia Mesiaca Prechod Merkúra cez slnečný disk
Cesta Slnečnou sústavou a súhvezdiami	Zachovať návštevnosť na najmasovejšej akcii hvezdárne
Rozšírenie marketingu a propagácie činnosti hvezdárne	Označenie služobného vozidla nálepkou s webovou adresou hvezdárne Pripraviť aktuálne propagačné letáky hvezdárne pre verejnosť
Stáže pracovníkov	Dohodnúť pre pracovníkov stáže na hvezdárňach v ČR za účelom získať dobré nápady a podľa možnosti ich realizovať na domácej hvezdárni

V Michalovciach 4. 3. 2019

.....  
**Mgr. Gabriela Kramáreková**  
**riaditeľka Hvezdárne v Michalovciach**

Spracovali: **Mgr. Gabriela Kramáreková**  
**Edita Andrejová**  
**RNDr. Zdeněk Komárek**

## **8. Prílohy:**

**Tabuľkový prehľad aktivít k vyhodnoteniu plnenia úloh na úseku odbornej činnosti (ku kapitole 3.2.)**

**Fotodokumentácia**

**KULT (k termínu nepublikovaný)**



## I. POPULARIZAČNO - VZDELÁVACIA ČINNOSŤ

PODUJATIE	MIESTO	CIEĽ. SKUPINA	SPOLUORG.	KAPACITA MIESTA	VÝDAJE	PRÍJMY	POČET	
							Podujatí	Návštev.
Prednášky pre školy a verejnosť v budove	Hvezdáreň	deti, mládež, verejnosť		50		2 840 €	94	3052
Výstava "Za čiernym Slnkom"	ZOS Michalovce	deti, mládež, verejnosť					1	110
Pozorovanie oblohy a Slnka pre verejnosť	Hvezdáreň	deti, mládež, verejnosť				273 €	22	488
Základné programy pre MŠ	Hvezdáreň, MŠ	deti		40		675 €	28	675
Prednášky pre školskú mládež mimo budovy	Školy	deti, mládež verejnosť			40 €	713 €	21	713
Prednášky pre verejnosť	MsKS MI, Kluby ZKGZ MI, DSS,..	verejnosť	MsKS MI				14	252
Programy v planetáriu	U objednávateľa	verejnosť mládež		25	160 €	1 532 €	68	1532

Vyhodnotenie súťaže "VESMÍR OČAMI DETÍ"	Hvezdáreň	deti					1	305
Výstava "VESMÍR OČAMI DETÍ"	MsKS MI	verejnosť	MsKS MI	neobmedzená			1	346
ČO VIEŠ O HVIEZDACH - okresné kolo, súťaž	Hvezdáreň	deti, mládež		45	90 €		3	40
EKOBEH - súťaž	Hrádok	deti		40			1	28
Jánske ohne nad Šíravou	Vinné jazero	verejnosť	Terra Incognita	neobmedzená			1	39
ČO VIEŠ O HVIEZDACH - krajské kolo, súťaž	VK J. Bocatia Košice	deti, mládež		40	150 €		3	38
Letný astronomický tábor (LAT 2018)	Zemplínska šírava	deti		17	2 445 €	1 700 €	1	17
CESTA SLNEČNOU SÚSTAVOU A SÚHVEZDIAMI	Hrádok	deti+rodičia		1500	1 215 €	1 334 €	1	1411

Živé planetárium	Hvezdáreň	deti, mládež, verejnosť				53 €	4	38
------------------	-----------	----------------------------	--	--	--	------	---	----

Mikuláš na hvezdární	Hvezdáreň	deti, verejnosť					1	44
----------------------	-----------	--------------------	--	--	--	--	---	----

<b>SPOLU :</b>	4 100 €	9 120 €	265	9128
----------------	---------	---------	-----	------

## II. METODICKÁ ČINNOSŤ

PODUJATIE	MIESTO	CIEĽ. SKUPINA	SPOLUORG.	KAPACITA MIESTA	VÝDAJE	PRÍJMY	POČET	
							Podujatí	Návštev.
Seminár pre učiteľov prírodovedných predmetov ZŠ	ZŠ P. Horova, Michalovce	učitelia		20			1	10
Astronomické krúžky	Hvezdáreň	deti, mládež		15			74	338
Porady pracovníkov astronomických úsekov KSK	KCÚBAR, Košice	pracovníci			40 €		1	7
Stretnutia členov Astroklubu	Hvezdáreň	dospelí					8	71
Exkurzia členov krúžkov na vojenské letisko v Prešove	Rimavská Sobota	deti, mládež dospelí					1	20
<b>SPOLU:</b>					40 €	0 €	85	446

### III. EDIČNÁ A PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

PODUJATIE	MIESTO	CIEL. SKUPINA	SPOLUORG.	KAPACITA MIESTA	VÝDAJE	PRÍJMY	POČET
INFORMAČNÝ LIST - výroba (mesačne okrem prázdnin)		verejnosť					10
Príspevky do RTVS, TV MISTRAL, region. novín, a pod.		verejnosť					12
Pozvánky a plagáty na podujatia		verejnosť			70 €		300
Články do časopisov KOZMOS a QUARK		verejnosť					13
Aktualizácia web stránky: <a href="http://www.hvezdaren-&lt;br/&gt;mi.sk">http://www.hvezdaren- mi.sk</a>		verejnosť			90 €		
Aktualizácia profilu na FACEBOOKU		verejnosť					
<b>SPOLU:</b>					160 €	0 €	

## IV. ODBORNO - POZOROVATEĽSKÁ ČINNOSŤ

ČINNOSŤ	MIESTO	CIEĽ. SKUPINA	SPOLUORG.	KAPACITA MIESTA	VÝDAJE	PRÍJMY	POČET	
							Podujatí	Návštev.
Letné astronomické praktikum (LAP 2018)	Roztoky	mládež odb. verej.			60 €		1 (3 dní)	5
Jarná meteorická expedícia	Roztoky	mládež odb. verej.			40 €		1 (3 dní)	7
Jesenná meteorická expedícia	Roztoky	mládež odb. verej.			40 €		1 (3 dní)	6
Pozorovanie a zakresľovanie slnečnej fotosféry	Hvezdáreň	odborná verejnost'					140 pozorovaní	
<b>SPOLU:</b>					<b>140 €</b>		<b>3</b>	<b>18</b>

**SPOLU VŠETKÝCH PODUJATÍ: 353**  
**SPOLU VŠETKÝCH NÁVŠTEVNÍKOV : 9592**  
 (hárky I., II. a IV.)

**SPOLU VŠETKÝCH PLATIACICH NÁVŠTEVNÍKOV: 6723**

**SPOLU VŠETKÝCH NEPLIACICH NÁVŠTEVNÍKOV: 2869**



Obr. 1. Preberanie ceny na Astrofilme od slovenského kozmonauta Ivana Bellu



Obr. 2. Naši účastníci Astrofilmu so slovenským kozmonautom Ivanom Bellom



Obr. 3. ASTROKLUB – svoje fotografie prezentuje jeden z členov



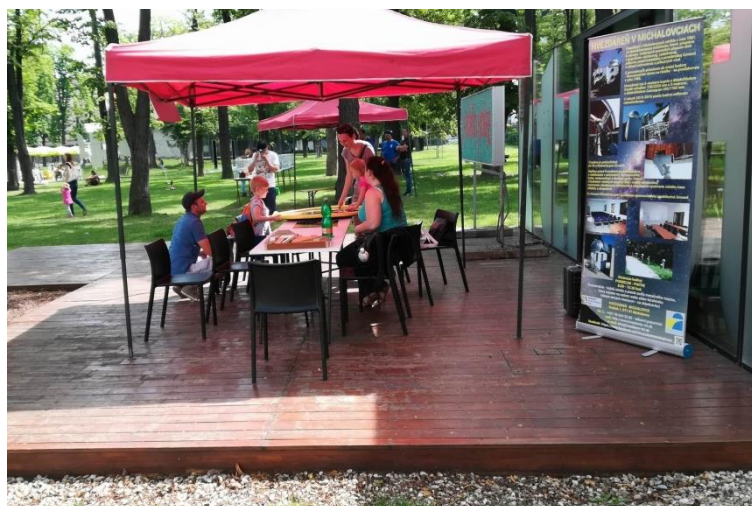
Obr. 4. . Na prednáške pre Astroklub v posluchárni hvezdárne



Obr. 5. Nové súpravy na pokusy – optika a alternatívne zdroje energie



Obr. 6. Výstava fotografií „Za čiernym Slnkom“ v ZOS Michalovce



Obr. 7. Naše stanovište na „Festivale rodín“ v Košiciach



Obr. 8. Pozorovanie Slnka na Festivale rodín





Obr. 9. Pokusy počas Dňa výskumníkov v posluchárni hvezdárne



Obr. 10. Pozorovanie Slnka na ZŠ Veľké Revištia



Obr. 11. Pomôcky na tvorivé dielne počas jarných prázdnin sú pripravené



Obr. 12. Tvorivé dielne v plnom prúde – jarné prázdniny na hvezdárni



Obr. 13. Účastníci exkurzie na vojenské letisko v Prešove



Obr. 14. Mikuláš na hviezdárni



Obr. 15. S planetáriom na ZŠ v maďarskom Sátoraljaújhely



Obr. 16. Prednáška „Cesta svetla“ na Gymnáziu P. Horova v Michalovciach



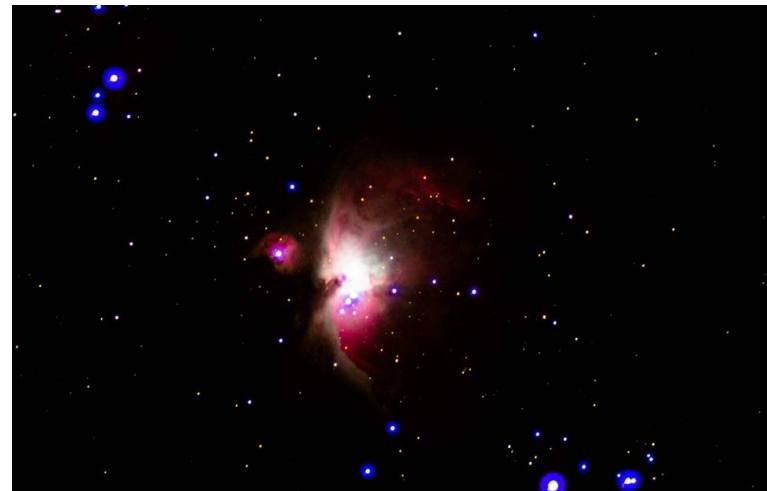
Obr. 17. Stanovište našej hviezdárne na Vinnom jazere na Jánskych ohňoch



Obr. 18. Z podujatia Jánske ohne na Vinnom jazere



Obr. 19. Pozorovanie meteorov na expedícii na Hviezdárni Rostoky



Obr. 20. Hmlovina v Orióne fotografovaná na expedícii v Rostokoch

**UKÁŽKA SPRACOVANIA POZOROVANÍ METEOROV  
Z LETNÉHO ASTRONOMICKÉHO PRAKTIKA LAP 2018  
NA HVEZDARNI V ROZTOKOCH  
noc 11./12. 8. 2018, výpis z programu WIMPS**

## Summary report

### Header

Date: 11.08.2018 Begin: 00:00 End: 00:25

Place

Roztoky

Country: Slovakia

Longitude: 021H 30M 00S E

Latitude: 49H 22M 48S N

Altitude: 440

IMO code: 23723

### Results

Zenital hourly rate: PER 44 +-10

Sporadic zenital hourly rate: 11 +-4

Effective observation time: Total: 01:15 Average: 00:25

Number of meteors: PER: 25

Number of sporadic meteors: 8

Average limit magnitude: 6,16 mag

Average clouds: 0,00 %

### Recorder statistics

Name: Ludovit Popik

Number of entries: 42

Max. frequency of entries: 11 rows/min

Number of observers: 3

### Shower info

Name: Perseids

IMO code: PER

Begin activity: 17.07

End activity: 24.08

Maximum: 12.08

Right ascension: 048 °

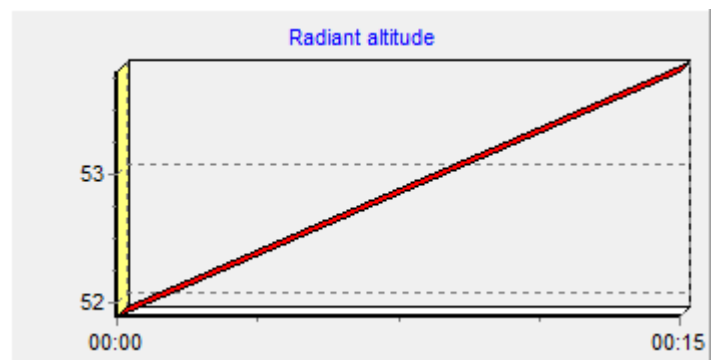
Declination: +58 °

Daily motion (Rec): +1.7 °

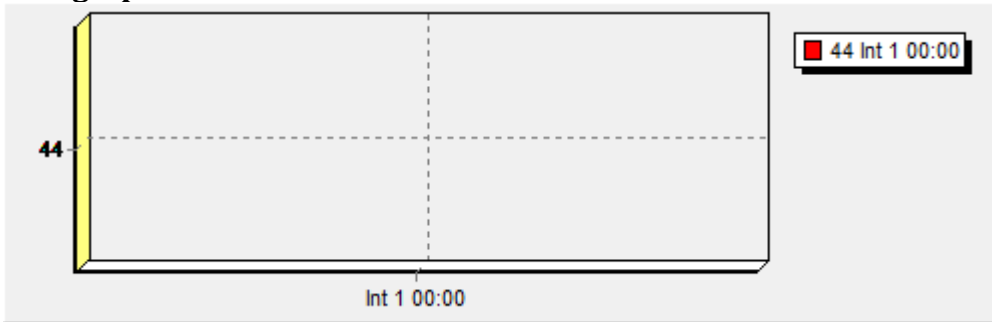
Daily motion (Dec): +0.7 °

Geocentric velocity: 59

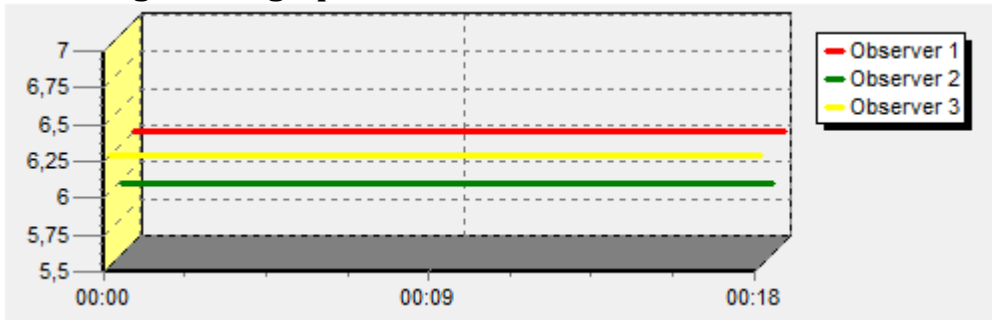
Population index: 2.6



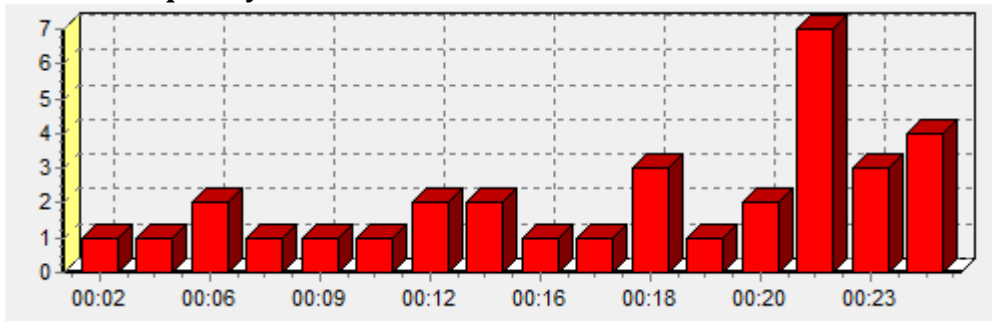
### ZHR graph



### Limit magnitudes graph

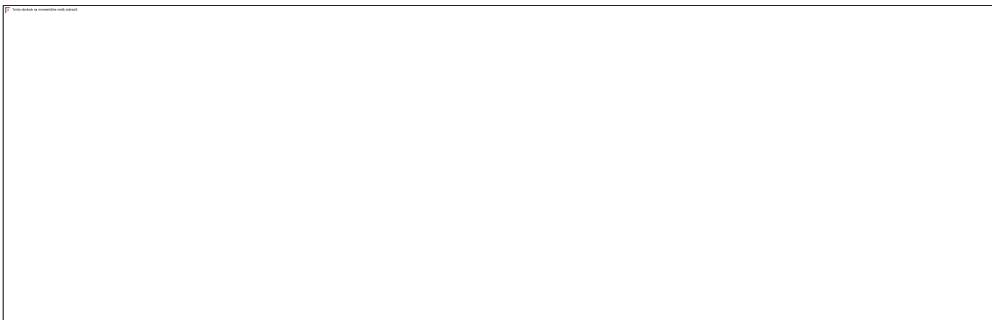


### Minute frequency of meteors

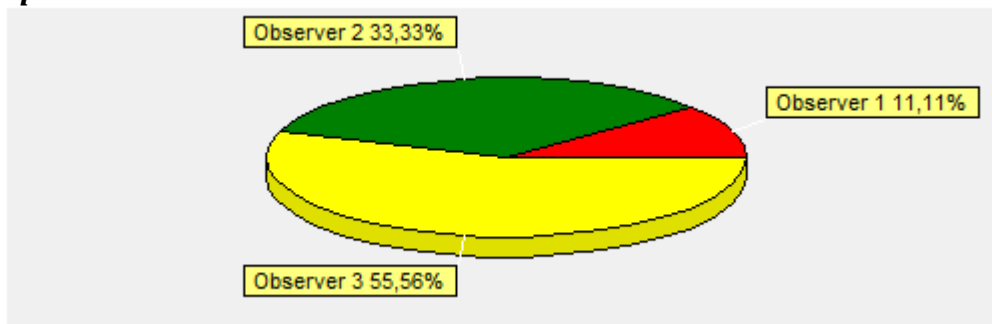


### Meteors diagrams

#### Shower



## *Sporadic*



## Effective time diagrams

### *Breaks diagram*



### *Teff diagram*



### **Observer 1**

Name: Zdeněk

Surname: Komárek

IMO code: KOMZE

IMO number: 70590

Number of shower meteors: PER: 12

Number of sporadic meteors: 1

Personal ZHR (met/h): PER 46

Sporadic ZHR: 3

Effective observation time: 00:25

Average limit magnitude: 6,25 mag

Average clouds: 0,00 %

Number of breaks: 0

Breaks: 00:00

**Observer 2**

Name: David

Surname: Spontak

IMO code: SPODA

IMO number:

Number of shower meteors: PER: 5

Number of sporadic meteors: 3

Personal ZHR (met/h): PER 25

Sporadic ZHR: 13

Effective observation time: 00:25

Average limit magnitude: 5,98 mag

Average clouds: 0,00 %

Number of breaks: 0

Breaks: 00:00

**Observer 3**

Name: Igor

Surname: Parnahaj

IMO code: PARIG

IMO number:

Number of shower meteors: PER: 16

Number of sporadic meteors: 5

Personal ZHR (met/h): PER 61

Sporadic ZHR: 16

Effective observation time: 00:25

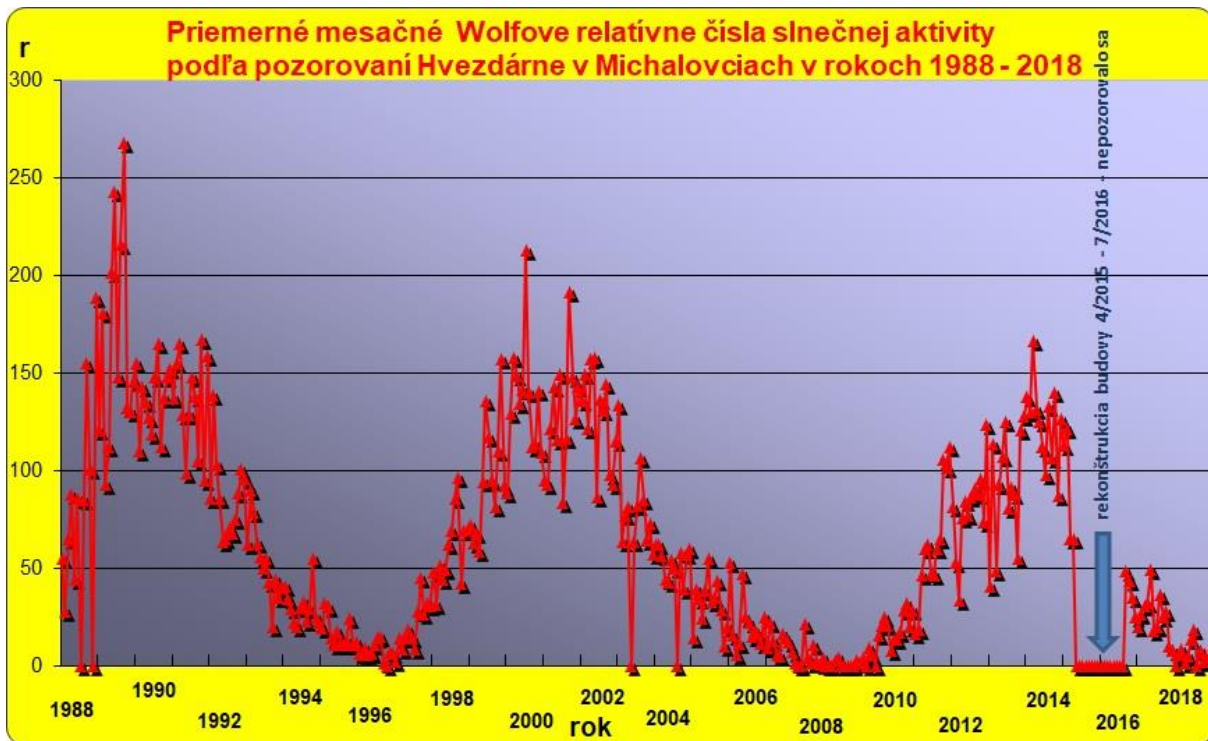
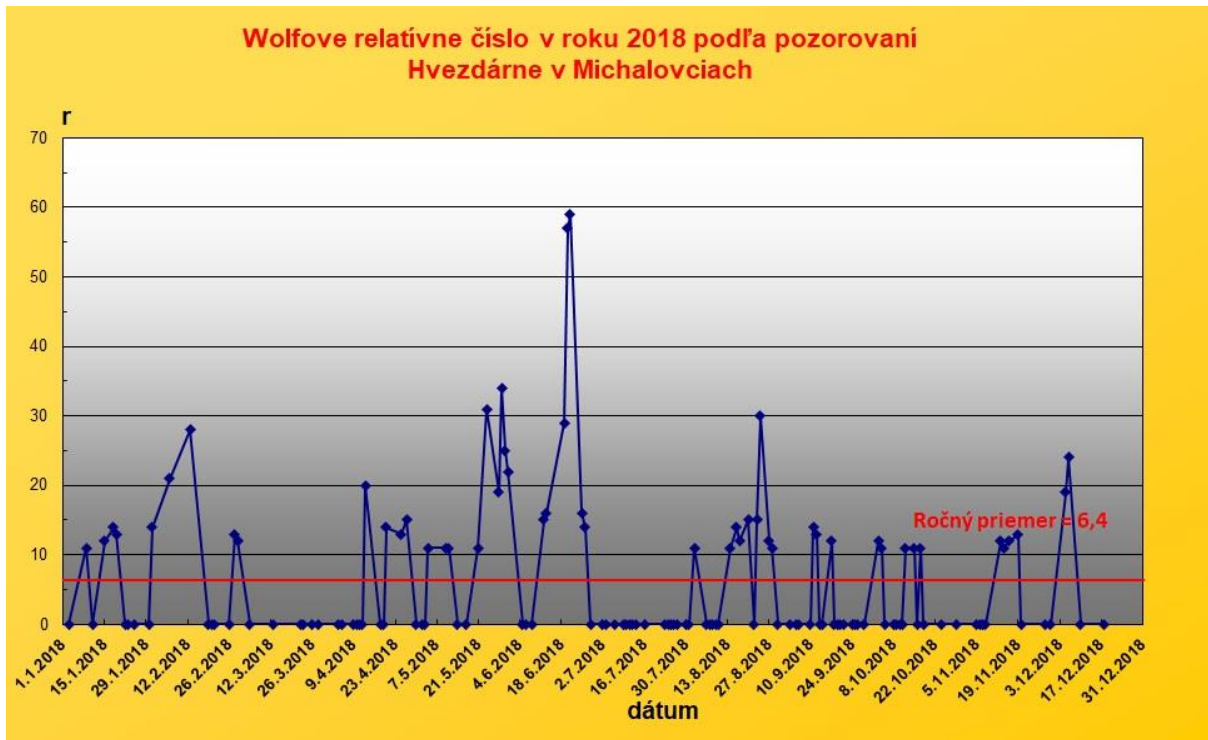
Average limit magnitude: 6,25 mag

Average clouds: 0,00 %

Number of breaks: 0

Breaks: 00:00

## POZOROVANIE SLNKA NA HVEZDÁRNI V MICHALOVCIACH V R. 2018





# ČLÁNOK O ČINNOSTI V ROKU 2018 V ČASOPISE KOZMOS



**Servis Kozmosu**

## Lyridy 2018

Už sa stáva tradíciou, že nadšenci pozorovania meteorov sa stretávajú na expedíciách v Roztokoch. Tentoraz sme sa stretli na expedícii zameranej na pozorovanie meteorického roja Lyridy. Ako je už dobrým zvykom, stretla sa stará známa partia pozorovateľov z Michaloviec, Prešova a zo Svidníka.

Prvá noc nám počasie prišlo, a tak sme mohli pozorovať až do svitania. Rozdelili sme sa do troch skupín (michalovskú, prešovskú a svidnícku) a pozorovanie sa mohlo začať. Spolu sme napočítali 338 meteorov, z toho 165 bolo rojových.

Aj druhá noc vyzerala nádejne, no o polnoci, keď sme mali začať pozorovať, sa počasie začalo meniť k horšiemu a obloha sa zamračila. Z pozorovania nebolo nič, aj keď sme boli pripravení vyraziť, ak by sa náhodou počasie zlepšilo.

Keďže sa hovorí, že v Roztokoch je obloha jedna z najtmavších na Slovensku, skúsili sme to overiť a zmerať svetelné znečistenie. Priemerná hodnota svetelného znečistenia nám vyšla 21,67 mag/arcsec<sup>2</sup>. Táto hodnota je porovnateľná s mieraniami v Parku tmavej oblohy Poloniny. Čas, keď sa nepozorovalo, sme venovali nielen spánku a odpočinku, ale aj spracovaniu výsledkov v programe WIMPS a následnému odoslaniu do centra Medzinárodnej meteorickej organizácie (IMO).

Okrem „povinných prác“ sme si mohli vypočuť aj cestopisnú prednášku s názvom „Spojené arabské emiráty“, venovať sa rôznym športom, hrať a pod. Aj keď nám počasie prišlo iba jednu noc, myslíme si, že nám expedícia vyšla a už teraz sa tešíme na ďalšie stretnutie.

RNDr. Zdeněk Komárek, Mgr. Ján Sadiv, Mgr. Roman Tomčík

## Jednoduché

V tejto časti cyklu pre druhý stupeň ZŠ budeme pokračovať v geometrii.

Pri praktickom pozorovaní oblohy sa na približné určovanie uhlov používa takzvaný živý uholmer. Predstavte si, že pred seba natiahnete ruku, jedno oko zavriete a pozriete sa na necht na vztyčenom malíčku. Uhol medzi ľavým okrajom nečta, okom pozorovateľa a pravým okrajom nečta je asi 0,5°. Môžete namietnuť, že dieťa má oveľa menší necht, ako má dospelý dlovek. Približne však platí, že koľkokrát je detský necht menší, toľkokrát je kratšia aj ruka dieťaťa a tak uhol ostáva takmer taký istý počas celého života.

Obr. 1 Uhly pozorované na natiahnutej ruke: necht malíčka 0,5°, natiahnutý palec 6°, ortosená dlaň medzi koncom palca a malíčka 20°.

Existujú aj iné možnosti. Napr. zovretá päst (10°), ukazovák, prostredník a prstenník pri sebe (5°), či šírka vystretného palca (2°). Treba ešte dodať, že menšie časti uhlov ako 1° sa zvyčajne nepíšu desiatiným číslom, ale udávajú sa v uhlových (oblukových) minútach (značka ') a uhlových (oblukových) sekundách (značka "). Jeden stupeň má 60 minút a jedna minúta 60 sekúnd. Prepočet minút a sekúnd na desiatiny stupňa je jednoduchý. Prepočítajme si napr. 10° 20' 35" na uhol v tvare desiatiného čísla. Jedna minúta má 60 sekúnd, teda 1 sekunda je  $\frac{1}{60}$  minúty.

35 sekúnd je  $\frac{35}{60} = 0,5833$  minúty.

Takže 20 minút a 35 sekúnd je spolu 20,5833 minúty. Lenže minúta je  $\frac{1}{60}$  stupňa. Takže: 20,5833 minúty je  $\frac{20,5833}{60} = 0,3431$  stupňa. Uhol 10° 20' 35" môžeme napísať aj ako 10,3431°.

Rovnaký výsledok dostaneme, ak na prevod stupňov na uhlové minúty a sekundy (alebo naopak) použijeme tzv. trojčlenku. Napríklad pri prevode 35" na uhlové minúty zápis pomocou trojčlenky môže vyzerať takto:

1' (uhl. minúta)..... 60" (uhl. sekúnd)  
 x "..... 35"  
 Potom platí: x:1 = 35:60,

alebo

$x = \frac{35}{60} = 0,5833$  uhl. minúty,

čo je výsledok rovnaký, aký sme dostali vyššie.

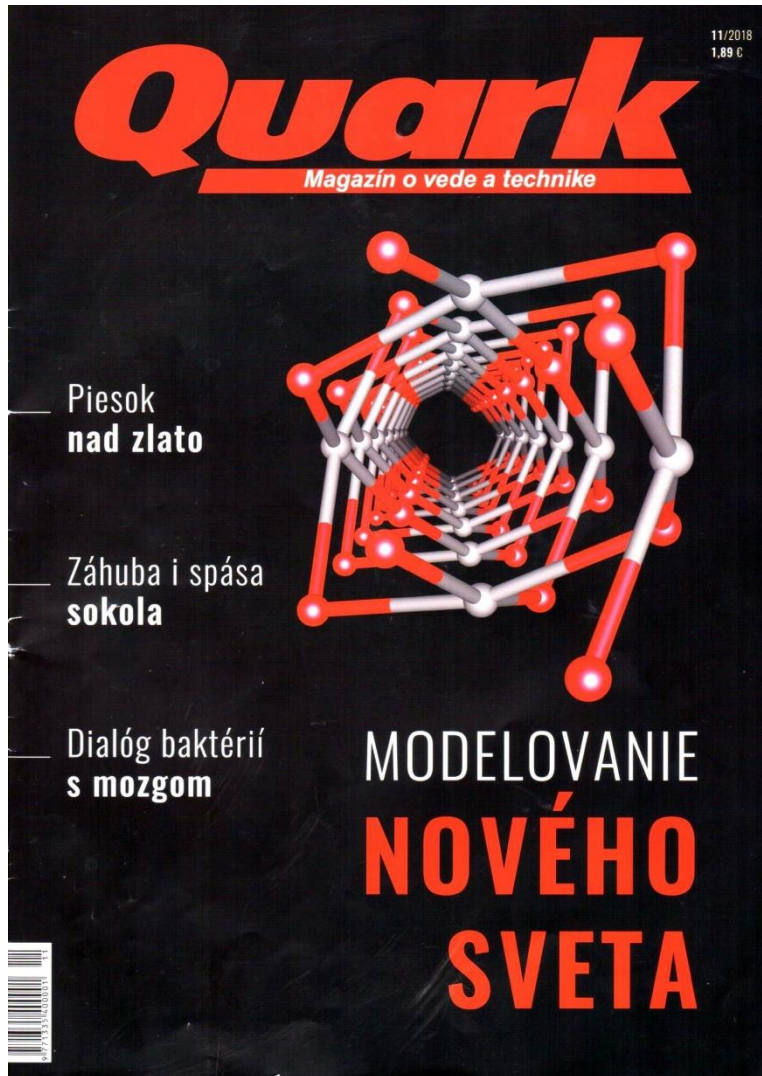
Spoločná fotografia

Počas pozorovania

Počas prednášky

46 • Kozmos 4/2018

## JEDEN Z NAŠICH 12 ČLÁNKOV V ROKU 2018 V ČASOPISE QUARK



ASTRONÓMIA

# Supersvietivé supernovy

Niektoré supernovy, tzv. supersvietivé supernovy, žiaria aj stokrát jasnejšie než ich obyčajné príbuzné. Nová metóda umožňuje astronómom bližší pohľad na neuveriteľne svetivé výbuchy hviezd.

smrti hviezd; jav párovej pulzáčnej nestability. Keď hviezdy s hmotnosťou väčšou než 100 hmotnosti Slnka vyčerpajú jadrovú palivo vo svojich jadrách, začnú sa diať čudné veci. Namiesto ďalšej syntézy chemických prvkov v jadrách týchto hviezd začnú vznikáť páry elektrónov a ich antičastice – pozitrony. Keďže produkcia takýchto párov odnáša z hviezdy energiu potrebnú na udržanie jej stability, zapríčiňuje to kolaps jadra a vznik ďalšej nukleárnej fúzie. Vnútri skutočne veľmi hmotných hviezd – nad 130 hmotnosti Slnka – je to dost na spôsobenie explózie supernovy. Ale vo hviezdach s hmotnosťami medzi 100 a 130 hmotnosťami Slnka nie je výsledok okamžitý. Namiesto toho takéto hviezdy pulzujú a potom nasleduje kolaps jadra, ktorý nastane o niekoľko hodín, ale niekedy aj až o niekoľko tisícok rokov neskôr.

**JEDNO VYSVETLENIE NESTAČÍ**  
Pulzácie môžu odvrhnúť veľké množstvo hmoty (plynu) a vedci tvrdia, že vyvrhnutie 10 hmotnosti Slnka z hviezdy s počiatočnou hmotnosťou 115 hmotnosti Slnka presne vyhovuje pozorovaniám. Smith však upozorňuje: *Toto nevyhnutne nevyklučuje iné možnosti.* Ďalej vysvetľuje, že scenár párovej pulzáčnej nestability poskytuje širokú škálu predpovedí, ktoré sú konzistentné s pozorovaniami mnohých supernov. Možné sú aj iné hypotézy: napríklad, že hviezda môže byť tzv. magnetar – neutrónová hviezda s extrémne silným magnetickým poľom, ktoré zosilňuje následky kolapsu. Dajme tomu, že scenár s magnetarom nepredpovedá explozívne vyvrhnutie materiálu 30 rokov pred exploziou supernovy – naznačené to však, že sa to nemôže stať, argumentuje Smith. Jedno vysvetlenie pravdepodobne nestačí pre všetky supersvietivé supernovy, lebo jednoducho vykazujú príliš veľkú rozmanitosť. Teraz už majú astronómia nový výborný nástroj vo svojej supravýskumníckej výskum hviezdnych explozií.

**RNDr. Zdeněk Komárek**

Výbuch supernovy, zdroj: <https://phys.org/news/2017-07-supernova.html>

**T**ypická explodujúca hviezda vygeneruje vo svojom maximálnom množstve žiarenia ekvivalentné miliardám Slnk. Väčšina skupina supersvietivých supernov však žiari mnohokrát jasnejšie.

**DETAILY ZÁNIKU**  
Ragnhild Lunnan (Stokholmská univerzita, Švédsko, a Caltech, USA) so spolupracovníkmi informujú v časopise *Nature* o detailnej analýze supersvietivej supernovy označenej IPTF16eh, ktorú objavili v decembri 2015 v rámci projektu Palomar Transient Factory. Je to jedna z najsvietivejších známych supernov, hoci neprekonalá držiteľka rekordu objaveného taktiež v roku 2015. Najdôležitejšie však je, že vo svojom spektre vykazuje jav, ktorý astronómia doteraz nevidela. Keď sa táto hviezda stala supernovou, svetlo vzniknuté pri explozii sa odrazilo od vrstvy plynu obklopujúcej hviezdu v tvare gule a vyprodukovalo emisnú čiaru, ktorú astronómia sledovali v roku nasledujúcom po začiatku výbuchu. Väčšina svetelných ozvien, ktoré sme doteraz študovali, boli odrazom svetla

na čistočkách prachu nachádzajúcich sa vo veľmi veľkej vzdialenosti od supernovy, hovorí Nathan Smith (University of Arizona, USA), ale v tomto prípade sa svetlo odrazilo od plynu v blízkosti hviezdy, poskytujúc dôverné detaily jej zániku.

**EXPLOZÍVNE ODVRHNUTIE**  
Plynová obálka okolo hviezdy sa rozpína tak rýchlo (3 300 km/s, teda takmer 12 miliónov km/h), že musí byť skôr dôsledkom explozívneho odvrhnutia než nejakým druhom stáhlého hviezdneho vetra, ktorý predchádza smrti iných hmotných hviezd. Lunnan so spolupracovníkmi argumentujú, že toto

*Keď sa pozorovaná hviezda stala supernovou, svetlo z explózie sa odrazilo od vrstvy plynu, ktoré ju obklopovali, a vyprodukovalo emisnú čiaru, ktorá poskytla dôverné detaily jej zániku.*

odvrhnutie materiálu, ktoré sa uskutočnilo približne 30 rokov predtým, než celá hviezda vybuchla, poukazuje na špecifickú príčinu

## Úč ROPO SFOV 1-01 - Aktíva 12 2018 514

Ozn.	Strana aktív	Č.riadk u	Bežné	úct.	obdobie	Bezpr.pred.úč.o bd.
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
#	Spolu majetok r. 002 + r. 033 + r. 110 + r. 114	001	760504,83	333654,30	426850,53	545275,52
A.	Neobežný majetok r. 003 + r. 011 + r. 024	002	749187,97	333654,30	415533,67	536923,67
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet (r. 004 až 010)	003	106,15	106,15	0,00	0,00
A.I.1.	Aktivované náklady na vývoj (012) - (072+091AÚ)	004	0,00	0,00	0,00	0,00
A.I.2.	Softvér (013) - (073+091AÚ)	005	106,15	106,15	0,00	0,00
A.I.3.	Oceniteľné práva (014) - (074+091AÚ)	006	0,00	0,00	0,00	0,00
A.I.4.	Drobný dlhodobý nehmotný majetok (018) - (078+091AÚ)	007	0,00	0,00	0,00	0,00
A.I.5.	Ostatný dlhodobý nehmotný majetok (019) - (079+091AÚ)	008	0,00	0,00	0,00	0,00
A.I.6.	Obstaranie dlhodobého nehmotného majetku (041) - (093)	009	0,00	0,00	0,00	0,00
A.I.7.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý nehmotný majetok (051) - (0)	010	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet (r. 012 až 023)	011	749081,82	333548,15	415533,67	536923,67
A.II.1	Pozemky (031) - (092AÚ)	012	482,99	0,00	482,99	482,99
A.II.2	Umelecké diela a zbierky (032) - (092AÚ)	013	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.3	Predmety z drahých kovov (033) - (092AÚ)	014	0,00	0,00	0,00	0,00

A.II.4	Stavby (021) - (081+092AÚ)	015	4391,07	4391,07	0,00	0,00
A.II.5	Samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí (022) - (0)	016	107596,88	91808,88	15788,00	33013,00
A.II.6	Dopravné prostriedky (023) - (083+092AÚ)	017	11652,20	11652,20	0,00	0,00
A.II.7	Pestovateľské celky trvalých porastov (025) - (085+092AÚ)	018	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.8	Základné stádo a ťažné zvieratá (026) - (086+092AÚ)	019	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.9	Drobný dlhodobý hmotný majetok (028) - (088+092AÚ)	020	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.10.	Ostatný dlhodobý hmotný majetok (029) - (089+092AÚ)	021	624958,68	225696,00	399262,68	503427,68
A.II.11.	Obstaranie dlhodobého hmotného majetku (042) - (094)	022	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.12.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý hmotný majetok (052) - (095)	023	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.	Dlhodobý finančný majetok súčet (r. 025 až 032)	024	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.1.	Podielové cenné papiere a podiely v dcérskej účtovnej jednot	025	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.2.	Podielové cenné papiere a podiely v spoločnosti s podstatným	026	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.3.	Realizovateľné cenné papiere (063) - (096AÚ)	027	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.4.	Dlhové cenné papiere držané do splatnosti (065) - (096AÚ)	028	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.5.	Pôžičky účtovnej jednotke v konsolidovanom celku (066) - (09	029	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.6.	Ostatné pôžičky (067) - (096AÚ)	030	0,00	0,00	0,00	0,00

7.	A.III. Ostatný dlhodobý finančný majetok (069) - (096AÚ)	031	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	A.III. Obstaranie dlhodobého finančného majetku (043) - (096AÚ)	032	0,00	0,00	0,00	0,00
	B. Obežný majetok r. 034 + r. 040 + r. 048+ r. 060 + r. 085+ r.	033	11057,38	0,00	11057,38	8077,07
	B.I. Zásoby súčet (r. 035 až 039)	034	642,82	0,00	642,82	472,39
	B.I.1. Materiál (112 + 119) - (191)	035	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.I.2. Nedokončená výroba a polotovary (121 + 122) - (192 + 193)	036	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.I.3. Výrobky (123) - (194)	037	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.I.4. Zvieratá (124) - (195)	038	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.I.5. Tovar (132 + 139) - (196)	039	642,82	0,00	642,82	472,39
	B.II. Zúčtovanie medzi subjektami verejnej správy súčet (r. 041 až	040	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.II.1. Zúčtovanie odvodov príjmov rozpočtových organizácií do rozpo	041	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.II.2. Zúčtovanie transferov štátneho rozpočtu (353AÚ)	042	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.II.3. Zúčtovanie transferov rozpočtu obce a vyššieho územného celk	043	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.II.4. Zúčtovanie transferov zo štátneho rozpočtu v rámci konsolido	044	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.II.5. Ostatné zúčtovanie rozpočtu obce a vyššieho územného celku (	045	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.II.6. Zúčtovanie transferov zo štátneho rozpočtu iným subjektom (3	046	0,00	0,00	0,00	0,00
	B.II.7. Zúčtovanie transferov medzi subjektami verejnej správy (359A	047	0,00	0,00	0,00	0,00

B.III.	Dlhodobé pohľadávky súčet (r. 049 až 059)	048	0,00	0,00	0,00	0,00
1.	B.III. Odberatelia (311AÚ) - (391AÚ)	049	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	B.III. Zmenky na inkaso (312AÚ) - (391AÚ)	050	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	B.III. Pohľadávky za eskontované cenné papiere (313AÚ) - (391AÚ)	051	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	B.III. Ostatné pohľadávky (315AÚ) - (391AÚ)	052	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	B.III. Pohľadávky voči zamestnancom (335AÚ) - (391AÚ)	053	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	B.III. Pohľadávky voči združeniu (369AÚ) - (391AÚ)	054	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	B.III. Pohľadávky a záväzky z pevných termínových operácií (373AÚ)	055	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	B.III. Pohľadávky z nájmu (374AÚ) - (391AÚ)	056	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	B.III. Pohľadávky z vydaných dlhopisov (375AÚ) - (391AÚ)	057	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	B.III. Nakúpené opcie (376AÚ) - (391AÚ)	058	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	B.III. Iné pohľadávky (378AÚ) - (391AÚ)	059	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV.	Krátkodobé pohľadávky súčet (r. 061 až 084)	060	84,16	0,00	84,16	964,02
1.	B.IV. Odberatelia (311AÚ) - (391AÚ)	061	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	B.IV. Zmenky na inkaso (312AÚ) - (391AÚ)	062	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	B.IV. Pohľadávky za eskontované cenné papiere (313AÚ) - (391AÚ)	063	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	B.IV. Poskytnuté prevádzkové preddavky (314AÚ) - (391AÚ)	064	0,00	0,00	0,00	0,00

B.IV. 5.	Ostatné pohľadávky (315AÚ) - (391AÚ)	065	0,00	0,00	0,00	898,82
B.IV. 6.	Pohľadávky z nedaňových rozpočtových príjmov (316AÚ) - (391A	066	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 7.	Pohľadávky z daňových a colných rozpočtových príjmov (317AÚ)	067	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 8.	Pohl.z nedaňových príjmov obcí a VUC a RO zriadených obcou a	068	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 9.	Pohľadávky z daňových príjmov obcí a vyšších územných celkov	069	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 10.	Pohľadávky voči zamestnancom (335AÚ) - (391AÚ)	070	68,30	0,00	68,30	65,20
B.IV. 11.	Zúčtovanie s orgánmi sociálneho poistenia a zdravotného pois	071	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 12.	Daň z príjmov (341) - (391AÚ)	072	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 13.	Ostatné priame dane (342) - (391AÚ)	073	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 14.	Daň z pridanej hodnoty (343) - (391AÚ)	074	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 15.	Ostatné dane a poplatky (345) - (391AÚ)	075	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 16.	Pohľadávky voči združeniu (369AÚ) - (391AÚ)	076	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 17.	Pohľadávky a záväzky z pevných termínovaných operácií (373AÚ)	077	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 18.	Pohľadávky z nájmu (374AÚ) - (391AÚ)	078	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 19.	Pohľadávky z vydaných dlhopisov (375AÚ) - (391AÚ)	079	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 20.	Nakúpené opcie (376AÚ) - (391AÚ)	080	0,00	0,00	0,00	0,00

B.IV. 21.	Iné pohľadávky (378AÚ) - (391AÚ)	081	15,86	0,00	15,86	0,00
B.IV. 22.	Spojovací účet pri združení (396)	082	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 23.	Zúčtovanie s Európskymi spoločnosťami (371AÚ)- (391AÚ)	083	0,00	0,00	0,00	0,00
B.IV. 24.	Transfery a ostatné zúčtovanie so subjektami mimo verejnej s	084	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.	Finančné účty súčet (r. 086 až 097)	085	10330,40	0,00	10330,40	6640,66
B.V.1 .	Pokladnica (211)	086	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.2 .	Ceniny (213)	087	1100,35	0,00	1100,35	1357,40
B.V.3 .	Bankové účty (221AÚ +/- 261)	088	9230,05	0,00	9230,05	5283,26
B.V.4 .	Účty v bankách s dobou viazanosti dlhšou ako jeden rok (221A)	089	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.5 .	Výdavkový rozpočtový účet (222)	090	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.6 .	Príjmový rozpočtový účet (223)	091	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.7 .	Majetkové cenné papiere na obchodovanie(251) - (291AÚ)	092	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.8 .	Dlhové cenné papiere na obchodovanie (253) - (291AÚ)	093	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.9 .	Dlhové cenné papiere so splatnosťou do jedného roka držané d	094	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.1 0.	Ostatné realizovateľné cenné papiere (257) - (291AÚ)	095	0,00	0,00	0,00	0,00
B.V.1 1.	Obstaranie krátkodobého finančného majetku (259) - (291AÚ)	096	0,00	0,00	0,00	0,00



B.V.1 2.	Účty štátnej pokladnice (účtová skupina 28)	097	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci dlhodobé súčet (r. 099)	098	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI. 1.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci subjektom v rámci kons	099	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI. 2.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci ostatným subjektom ver	100	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI. 3.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci podnikateľským subjekt	101	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI. 4.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci ostatným organizáciám	102	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI. 5.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci fyzickým osobám (277AÚ	103	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci krátkodobé súčet (r. 1	104	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII. 1.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci subjektom v rámci kons	105	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII. 2.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci ostatným subjektom ver	106	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII. 3.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci podnikateľským subjekt	107	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII. 4.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci ostatným organizáciám	108	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII. 5.	Poskytnuté návratné finančné výpomoci fyzickým osobám (277AÚ	109	0,00	0,00	0,00	0,00

C.	Časové rozlíšenie r. 111 až r. 113	110	259,48	0,00	259,48	274,78
C.1.	Náklady budúcich období (381)	111	259,48	0,00	259,48	274,78
C.2.	Komplexné náklady budúcich období (382)	112	0,00	0,00	0,00	0,00
C.3.	Príjmy budúcich období (385)	113	0,00	0,00	0,00	0,00
D.	Vzťahy k účtom klientov štátnej pokladnice (účtová skupina 2)	114	0,00	0,00	0,00	0,00
#	KONTROLNÉ ČÍSLO súčet (r. 001 až 114)	888	3 041 759,84 EUR	1 334 617,20 EUR	1 707 142,64 EUR	2 180 827,30 EUR

## Úč ROPO SFOV 1-01 - Pasíva 12 2018 514

Ozn.	STRANA PASÍV	Č.riadku	Bežné účtovné obdobie	Bezprostredne predchádzajúce účt.obdobie
#	VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY r. 116 + r. 126 + r. 180 + r. 183	115	426850,53	545275,52
A.	Vlastné imanie súčet r. 117 + r. 120 + r. 123	116	1891,09	2123,70
A.I.	Oceňovacie rozdiely súčet (r. 118 + r. 119)	117	0,00	0,00
A.I.1.	Oceňovacie rozdiely z precenenia majetku a záväzkov (+/- 414)	118	0,00	0,00
A.I.2.	Oceňovacie rozdiely z kapitálových účastín (+/- 415)	119	0,00	0,00
A.II.	Fondy súčet (r. 121 + r. 122)	120	0,00	0,00
A.II.1.	Zákonný rezervný fond (421)	121	0,00	0,00
A.II.2.	Ostatné fondy (427)	122	0,00	0,00
A.III.	Výsledok hospodárenia (+/-) súčet (r. 124 až 125)	123	1891,09	2123,70
A.III.1.	Nevysporiadaný výsledok hospodárenia minulých rokov (+/- 428)	124	3461,70	2359,63
A.III.2.	VH za účtovné obdobie (+/-) r. 001 - (r. 117 + r. 120 + r. 124)	125	-1570,61	-235,93
B.	Závazky súčet r. 127 + r. 132 + r. 140 + r. 151 + r. 173	126	420718,06	537803,94
B.I.	Rezervy súčet (r. 128 až 131)	127	0,00	0,00

B.I.1.	Rezervy zákonné dlhodobé (451AÚ)	128	0,00	0,00
B.I.2.	Ostatné rezervy (459AÚ)	129	0,00	0,00
B.I.3.	Rezervy zákonné krátkodobé (323AÚ, 451AÚ)	130	0,00	0,00
B.I.4.	Ostatné krátkodobé rezervy (323AÚ, 459AÚ)	131	0,00	0,00
B.II.	Zúčtovanie medzi subjektami verejnej správy (r. 133 až r. 13)	132	411308,15	532474,61
B.II.1.	Zúčtovanie odvodov príjmov RO do rozpočtu zriaďovateľa (351A)	133	15,86	898,82
B.II.2.	Zúčtovanie transferov štátneho rozpočtu (353AÚ)	134	0,00	0,00
B.II.3.	Zúčtovanie transferov rozpočtu obce a vyššieho územného celku	135	411292,29	531575,79
B.II.4.	Zúčtovanie transferov zo štátneho rozpočtu v rámci konsolido	136	0,00	0,00
B.II.5.	Ostatné zúčtovanie rozpočtu obce a vyššieho územného celku (	137	0,00	0,00
B.II.6.	Zúčtovanie transferov zo štátneho rozpočtu iným subjektom (3	138	0,00	0,00
B.II.7.	Zúčtovanie transferov medzi subjektami verejnej správy (359A)	139	0,00	0,00
B.III.	Dlhodobé záväzky súčet (r. 141 až 150)	140	272,20	133,77
B.III.1.	Ostatné dlhodobé záväzky (479)	141	0,00	0,00
B.III.2.	Dlhodobé prijaté preddavky (475AÚ)	142	0,00	0,00
B.III.3.	Dlhodobé zmenky na úhradu (478AÚ)	143	0,00	0,00
B.III.4.	Záväzky zo sociálneho fondu (472)	144	272,20	133,77
B.III.5.	Záväzky z nájmu (474AÚ)	145	0,00	0,00

B.III.6.	Dlhodobé nevyfakturované dodávky (476AÚ)	146	0,00	0,00
B.III.7.	Pohľadávky a záväzky z pevných termínových operácií (373AÚ)	147	0,00	0,00
B.III.8.	Predané opcie (377AÚ)	148	0,00	0,00
B.III.9.	Iné záväzky (379AÚ)	149	0,00	0,00
B.III.10.	Vydané dlhopisy dlhodobé (473AÚ) - (255AÚ)	150	0,00	0,00
B.IV.	Krátkodobé záväzky súčet (r. 152 až 172)	151	9137,71	5195,56
B.IV.1.	Dodávatelia (321)	152	179,86	46,07
B.IV.2.	Zmenky na úhradu (322, 478AÚ)	153	0,00	0,00
B.IV.3.	Prijaté preddavky (324, 475AÚ)	154	0,00	0,00
B.IV.4.	Ostatné záväzky (325, 479AÚ)	155	0,00	0,00
B.IV.5.	Neufakturované dodávky (326, 476AÚ)	156	0,00	0,00
B.IV.6.	Záväzky z nájmu (474AÚ)	157	0,00	0,00
B.IV.7.	Pohľadávky a záväzky z pevných termínových operácií (373AÚ)	158	0,00	0,00
B.IV.8.	Predané opcie (377AÚ)	159	0,00	0,00
B.IV.9.	Iné záväzky (379AÚ)	160	0,00	0,00
B.IV.10.	Záväzky z upísaných nesplatených cenných papierov a vkladov	161	0,00	0,00
B.IV.11.	Záväzky voči združeniu (368)	162	0,00	0,00
B.IV.12.	Zamestnanci (331)	163	5218,08	2957,96
B.IV.13.	Ostatné záväzky voči zamestnancom (333)	164	0,00	0,00
B.IV.14.	Zúčtovanie s orgánmi sociálneho poistenia a zdravotného pois	165	2977,08	1950,70
B.IV.15.	Daň z príjmov (341)	166	0,00	0,00

B.IV.16.	Ostatné priame dane (342)	167	762,69	240,83
B.IV.17.	Daň z pridanej hodnoty (343)	168	0,00	0,00
B.IV.18.	Ostatné dane a poplatky (345)	169	0,00	0,00
B.IV.19.	Spojovací účet pri združení(396AÚ)	170	0,00	0,00
B.IV.20.	Zúčtovanie s Európskymi spoločnosťami (371AÚ)	171	0,00	0,00
B.IV.21.	Transfery a ostatné zúčtovanie so subjektami mimo verejnej s	172	0,00	0,00
B.V.	Bankové úvery a výpomoci súčet (r. 174 až 179)	173	0,00	0,00
B.V.1.	Bankové úvery dlhodobé (461AÚ )	174	0,00	0,00
B.V.2.	Bežné bankové úvery (461AÚ 221 AÚ 231, 232)	175	0,00	0,00
B.V.3.	Vydané dlhopisy krátkodobé (473AÚ, 241 ) - (255AÚ)	176	0,00	0,00
B.V.4.	Ostatné krátkodobé finančné výpomoci (249)	177	0,00	0,00
B.V.5.	Prijaté návratné finančné výpomoci od subjektov verejnej spr	178	0,00	0,00

B.IV.16.	Ostatné priame dane (342)	167	762,69	240,83
B.IV.17.	Daň z pridanej hodnoty (343)	168	0,00	0,00
B.IV.18.	Ostatné dane a poplatky (345)	169	0,00	0,00
B.IV.19.	Spojovací účet pri združení(396AÚ)	170	0,00	0,00
B.IV.20.	Zúčtovanie s Európskymi spoločnosťami (371AÚ)	171	0,00	0,00
B.IV.21.	Transfery a ostatné zúčtovanie so subjektami mimo verejnej s	172	0,00	0,00
B.V.	Bankové úvery a výpomoci súčet (r. 174 až 179)	173	0,00	0,00
B.V.1.	Bankové úvery dlhodobé (461AÚ )	174	0,00	0,00
B.V.2.	Bežné bankové úvery (461AÚ 221 AÚ 231, 232)	175	0,00	0,00
B.V.3.	Vydané dlhopisy krátkodobé (473AÚ, 241 ) - (255AÚ)	176	0,00	0,00
B.V.4.	Ostatné krátkodobé finančné výpomoci (249)	177	0,00	0,00
B.V.5.	Prijaté návratné finančné výpomoci od subjektov verejnej spr	178	0,00	0,00
B.V.6.	Prijaté návratné finančné výpomoci od subjektov verejnej spr	179	0,00	0,00
C.	Časové rozlíšenie r. 181 + r. 182	180	4241,38	5347,88
C.1.	Výdavky budúcich období (383)	181	0,00	0,00
C.2.	Výnosy budúcich období (384)	182	4241,38	5347,88
D.	Vzťahy k účtom klientov štátnej pokladnice (účtová skupina 2	183	0,00	0,00
#	KONTROLNÉ ČÍSLO súčet (r. 115 až 183)	999	1706301,96	2176226,06

## Úč ROPO SFOV 2-01 - Nákl. 12 2018 514

Č.úctu/sk	Náklady	Č.riadk u	Bežné	úctovné	obdobie	Bezprostredne predchádzajúce úctovné obdobie
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činnosť	Spolu	
50	Spotrebované nákupy (r.2 až 5)	001	11501,86	0,00	11501,86	18869,82
501	Spotreba materiálu	002	8073,17	0,00	8073,17	15539,17
502	Spotreba energie	003	2862,00	0,00	2862,00	2766,35
503	Spotreba ostatných neskladovateľných dodávok	004	0,00	0,00	0,00	0,00
504	Predaný tovar	005	566,69	0,00	566,69	564,30
51	Služby (r.7 až 10)	006	16077,24	0,00	16077,24	7759,03
511	Opravy a udržiavanie	007	6328,95	0,00	6328,95	2035,62
512	Cestovné	008	368,60	0,00	368,60	388,78
513	Náklady na reprezentáciu	009	0,00	0,00	0,00	0,00
518	Ostatné služby	010	9379,69	0,00	9379,69	5334,63
52	Osobné náklady (r.12 až 16)	011	89613,43	0,00	89613,43	77148,33
521	Mzdové náklady	012	64222,35	0,00	64222,35	54413,50
524	Zákonné sociálne poistenie	013	21236,03	0,00	21236,03	18717,00
525	Ostatné sociálne poistenie	014	525,00	0,00	525,00	450,00
527	Zákonné sociálne náklady	015	3630,05	0,00	3630,05	3567,83
528	Ostatné sociálne náklady	016	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Dane a poplatky (r.18 až 20)	017	109,86	0,00	109,86	106,36



531	Daň z motorových vozidiel	018	0,00	0,00	0,00	0,00
532	Daň z nehnuteľnosti	019	0,00	0,00	0,00	0,00
538	Ostatné dane a poplatky	020	109,86	0,00	109,86	106,36
54	Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť (r.22 až 28)	021	3,43	0,00	3,43	20,00
541	Zostatková cena predaného DNHM a DHM	022	0,00	0,00	0,00	0,00
542	Predaný materiál	023	0,00	0,00	0,00	0,00
544	Zmluvné pokuty, penále a úroky z omeškania	024	0,00	0,00	0,00	0,00
545	Ostatné pokuty, penále a úroky z omeškania	025	0,00	0,00	0,00	0,00
546	Odpis pohľadávky	026	0,00	0,00	0,00	0,00
548	Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť	027	3,43	0,00	3,43	20,00
549	Manká a škody	028	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Odpisy,rezervy a opr.pol.z prev.a fin.č.a zúčt.čas.rozl.(30+	029	121390,00	0,00	121390,00	121390,00
551	Odpisy DINM a DIHM	030	121390,00	0,00	121390,00	121390,00
#	Rezervy a opravné položky z prev.č.(r.32 až 35)	031	0,00	0,00	0,00	0,00
552	Tvorba zákonných rezerv z prev.č.	032	0,00	0,00	0,00	0,00
553	Tvorba ostatných rezerv z prev.činnosti	033	0,00	0,00	0,00	0,00
557	Tvorba zákonných opravných pol.z prev.č.	034	0,00	0,00	0,00	0,00
558	Tvorba ostatných opravných pol.z prev.č.	035	0,00	0,00	0,00	0,00
#	Rezervy a opravné položky z finančnej činnosti (r.37+ 38)	036	0,00	0,00	0,00	0,00
554	Tvorba rezerv z finančnej činnosti	037	0,00	0,00	0,00	0,00
559	Tvorba opravných položiek z finančnej činnosti	038	0,00	0,00	0,00	0,00

555	Zúčtovanie komplexných nákladov budúcich období	039	0,00	0,00	0,00	0,00
56	Finančné náklady (r.41 až 48)	040	41,25	0,00	41,25	39,15
561	Predané cenné papiere a podiely	041	0,00	0,00	0,00	0,00
562	Úroky	042	0,00	0,00	0,00	0,00
563	Kurzové straty	043	0,00	0,00	0,00	0,00
564	Náklady na precenenie cenných papierov	044	0,00	0,00	0,00	0,00
566	Náklady na krátkodobý finančný majetok	045	0,00	0,00	0,00	0,00
567	Náklady na derivátové operácie	046	0,00	0,00	0,00	0,00
568	Ostatné finančné náklady	047	41,25	0,00	41,25	39,15
569	Manká a škody na finančnom majetku	048	0,00	0,00	0,00	0,00
57	Mimoriadne náklady (r.50 až 53)	049	0,00	0,00	0,00	0,00
572	Škody	050	0,00	0,00	0,00	0,00
574	Tvorba rezerv	051	0,00	0,00	0,00	0,00
578	Ostatné mimoriadne náklady	052	0,00	0,00	0,00	0,00
579	Tvorba opravných položiek	053	0,00	0,00	0,00	0,00
58	Náklady na transf. a nákl.z odvodu príj.(r.55 až 63)	054	7559,64	0,00	7559,64	7289,94
581	Nákl.na transf.zo ŠR do št.RO a PO	055	0,00	0,00	0,00	0,00
582	Nákl.na transf.zo ŠR ost.subj.VS	056	0,00	0,00	0,00	0,00
583	Nákl.na transf.zo ŠR subj. mimo VS	057	0,00	0,00	0,00	0,00
584	Nákl.na transf.rozp.obce/VÚC do RO a PO zriad.obcou/VÚC	058	0,00	0,00	0,00	0,00
585	Nákl.na transf.zo rozp.obce/VÚC ostatným subj.VS	059	0,00	0,00	0,00	0,00

586	Nákl.na transf.z rozp.obce/VÚC subj.mimo VS	060	0,00	0,00	0,00	0,00
587	Náklady na ostatné transfery	061	0,00	0,00	0,00	0,00
588	Náklady z odvodu príjmov	062	7543,78	0,00	7543,78	6391,12
589	Náklady z budúceho odvodu príjmov	063	15,86	0,00	15,86	898,82
#	Účt.sk.50-58 celkom (r.1+6+11+17+21+29+40+49+54)	064	246296,71	0,00	246296,71	232622,63
#	Kontrolné číslo súčet (r.1 až 64)	994	738890,13	0,00	738890,13	697867,89

## Úč ROPO SFOV 2-01 - Výnosy 12 2018 514

Č.úctu/s k	Výnosy, daň z príjmov a výsledok hospodárenia	Č.riadk u	Bežné	účtovné	obdobie	Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činnosť	Spolu	
60	Tržby za vlastné výkony a tovar (r.66 až 68)	065	5722,80	0,00	5722,80	3993,90
601	Tržby za vlastné výrobky	066	0,00	0,00	0,00	0,00
602	Tržby z predaja služieb	067	5029,70	0,00	5029,70	3333,90
604	Tržby za tovar	068	693,10	0,00	693,10	660,00
61	Zmena stavu vnútroorganizačných zásob (r.70 až 73)	069	0,00	0,00	0,00	0,00
611	Zmena stavu nedokončenej výroby	070	0,00	0,00	0,00	0,00
612	Zmena stavu polotovarov	071	0,00	0,00	0,00	0,00
613	Zmena stavu výrobkov	072	0,00	0,00	0,00	0,00
614	Zmena stavu zvierat	073	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Aktivácia (r.75 až 78)	074	0,00	0,00	0,00	0,00
621	Aktivácia materiálu a tovaru	075	0,00	0,00	0,00	0,00
622	Aktivácia vnútroorganizačných služieb	076	0,00	0,00	0,00	0,00
623	Aktivácia dlhodobého nehmotného majetku	077	0,00	0,00	0,00	0,00
624	Aktivácia dlhodobého hmotného majetku	078	0,00	0,00	0,00	0,00
63	Daňové a colné výnosy a výnosy z poplatkov (r.80 až 82)	079	0,00	0,00	0,00	0,00

631	Daňové a colné výnosy štátu	080	0,00	0,00	0,00	0,00
632	Daňové výnosy samosprávy	081	0,00	0,00	0,00	0,00
633	Výnosy z poplatkov	082	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti (r.84 až 89)	083	482,02	0,00	482,02	2396,57
641	Tržby z predaja DINM a DIHM	084	0,00	0,00	0,00	0,00
642	Tržby z predaja materiálu	085	0,00	0,00	0,00	0,00
644	Zmluvné pokuty, penále a úroky z omeškania	086	0,00	0,00	0,00	0,00
645	Ostatné pokuty, penále a úroky z omeškania	087	0,00	0,00	0,00	0,00
646	Výnosy z odpísaných pohľadávok	088	0,00	0,00	0,00	0,00
648	Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti	089	482,02	0,00	482,02	2396,57
65	Zúčt.rezerv a opr.pol.z prev.a fin.č.a zúčt.čas.rozl.(r.91+9	090	0,00	0,00	0,00	0,00
#	Zúčt.rezerv a opr.pol.z prev.č.(r.92 až 95)	091	0,00	0,00	0,00	0,00
652	Zúčt.zákonných rezerv z prev.č.	092	0,00	0,00	0,00	0,00
653	Zúčt.ostatných rezerv z prev.č.	093	0,00	0,00	0,00	0,00
657	Zúčt.zákonných opr.pol.z prev.č.	094	0,00	0,00	0,00	0,00
658	Zúčt.ost.opr.pol.z prev.č.	095	0,00	0,00	0,00	0,00
#	Zúčt.rezerv a opr.pol.z fin.č.(r.97 + 98)	096	0,00	0,00	0,00	0,00
654	Zúčt. rezerv z fin.č.	097	0,00	0,00	0,00	0,00
659	Zúčt.opr.pol.z fin.č.	098	0,00	0,00	0,00	0,00
655	Zúčt.komplexných nákl.budúcich období	099	0,00	0,00	0,00	0,00
66	Finančné výnosy (r.101 až 108)	100	1,12	0,00	1,12	0,72
661	Tržby z predaja cenných papierov a podielov	101	0,00	0,00	0,00	0,00
662	Úroky	102	1,12	0,00	1,12	0,72

663	Kurzové zisky	103	0,00	0,00	0,00	0,00
664	Výnosy z precenenia cenných papierov	104	0,00	0,00	0,00	0,00
665	Výnosy z dlhodobého finančného majetku	105	0,00	0,00	0,00	0,00
666	Výnosy z krátkodobého finančného majetku	106	0,00	0,00	0,00	0,00
667	Výnosy z derivátových operácií	107	0,00	0,00	0,00	0,00
668	Ostatné finančné výnosy	108	0,00	0,00	0,00	0,00
67	Mimoriadne výnosy (r.110 až 113)	109	0,00	0,00	0,00	0,00
672	Náhrady škôd	110	0,00	0,00	0,00	0,00
674	Zúčtovanie rezerv	111	0,00	0,00	0,00	0,00
678	Ostatné mimoriadne výnosy	112	0,00	0,00	0,00	0,00
679	Zúčtovanie opravných položiek	113	0,00	0,00	0,00	0,00
68	Výnosy z transf.a rozp.príj.v št.ROaPO(r.115 až 123)	114	0,00	0,00	0,00	0,00
681	Výnosy z bež.transf.zo ŠR	115	0,00	0,00	0,00	0,00
682	Výnosy z kap.transf.zo ŠR	116	0,00	0,00	0,00	0,00
683	Výnosy z bež.transf.od ost.subj.VS	117	0,00	0,00	0,00	0,00
684	Výnosy z kap.transf.od ost.subj.VS	118	0,00	0,00	0,00	0,00
685	Výnosy z bež.transf.od ES	119	0,00	0,00	0,00	0,00
686	Výnosy z kap.transf.od ES	120	0,00	0,00	0,00	0,00
687	Výnosy z bež.transf.od ost.subj.mimo VS	121	0,00	0,00	0,00	0,00
688	Výnosy z kap.transf.od ost.subj.mimo VS	122	0,00	0,00	0,00	0,00
689	Výnosy z odvodu rozpočtových príjmov	123	0,00	0,00	0,00	0,00
69	Výnosy z tr.a rozp.príj.v obc.,VÚC a v ROaPO zr.obcou/VÚC(r.	124	238520,32	0,00	238520,32	225995,58

691	Výnosy z bež.tr.z rozp.obce/VÚC v ROaPO zr.obcou/VÚC	125	111335,32	0,00	111335,32	100002,58
692	Výnosy z kap.tr.z rozp.obce/VÚC v ROaPO zr.obcou/VÚC	126	120283,50	0,00	120283,50	120283,50
693	Výnosy samospr.z bež.tr.zo ŠR a od iných subj.VS	127	5795,00	0,00	5795,00	4603,00
694	Výnosy samospr.z kap.tr.zo ŠR a od iných subj.VS	128	1106,50	0,00	1106,50	1106,50
695	Výnosy samospr.z bež.tr.od ES	129	0,00	0,00	0,00	0,00
696	Výnosy samospr.z kap.tr.od ES	130	0,00	0,00	0,00	0,00
697	Výnosy samospr.z bež.tr.od ost.subj.mimo VS	131	0,00	0,00	0,00	0,00
698	Výnosy samospr.z kap.tr.od ost.subj.mimo VS	132	0,00	0,00	0,00	0,00
699	Výnosy samospr.z odvodu rozpočtových príjmov	133	0,00	0,00	0,00	0,00
#	Účt. tr.6 celkom (r.65+69+74+79+83+90+100+109+114+124)	134	244726,26	0,00	244726,26	232386,77
#	Výsledok hospodárenia pred zdanením (r.134 - r.64) (+/-)	135	-1570,45	0,00	-1570,45	-235,86
591	Splatná daň z príjmov	136	0,16	0,00	0,16	0,07
595	Dodatočne platená daň z príjmov	137	0,00	0,00	0,00	0,00
#	Výsledok hosp.po zdanení r. 135 - (r.136,137) (+/-)	138	-1570,61	0,00	-1570,61	-235,93
#	Kontrolné číslo súčet (r.65 až 138)	995	737320,00	0,00	737320,00	697632,17