

Obsah:

1. Stručné hodnocení činnosti a hospodaření v roce 2006 ... 4

Nejúspěšnější akce v roce 2006 ... 5

Hospodaření ... 6

2. Činnost pro individuální návštěvníky ... 7

Pozorování astronomickými dalekohledy 7

Pořady v planetáriu ... 8

Speciální pořady pro děti ... 9

Astronomické přednášky ... 9

Cyklus přednášek *Za poznáním modré planety* ... 10

Výstavy ... 10

Stálá digitální výstava *Universum Pictus* ... 10

Výstavy ve foyer planetária ... 11

Vernisáž výstavy „Úplná zatmění Slunce“ ... 11

Nestandardní akce ... 12

Den otevřených dveří ... 12

Noc vědců ... 12

Týden vědy a techniky ... 12

Pátek třináctého ... 13

Pořady pro slabozraké a nevidomé... 13

Akce pro individuální návštěvníky v číslech ... 13

Dramaturgie vzdělávacích pořadů pro veřejnost ... 14

Propagace akcí pro individuální návštěvníky ... 14

WWW stránky Hvězdárny ... 14

Prodejní centrum astronomického zboží ... 15

Konzultační a poradenská činnost ... 15

3. Činnost pro školní skupiny ... 16

Výukové pořady v planetáriu ... 17

Návštěvnost jednotlivých typů výukových pořadů pro školy ... 17

Pořady s největším počtem repríz a návštěvnosti v roce 2006 ... 18

Pokusy z optiky ... 18

Dramaturgie školních výukových pořadů ... 18

Propagace akcí pro školní skupiny ... 19

Akce pro školní skupiny v číslech ... 19

Rozvrstvení všech návštěvníků Hvězdárny ... 19

4. Činnost pro cílené skupiny ... 20

Individuální astronomické vzdělávání ... 20

Demonstrátorská sekce ... 21

Vysokoškolská výuka astronomie ... 21

Astronomická mapa České republiky ... 22

Projekt „Fenomén Kraví hory“ ...	22
Astronomická expedice 2006 ...	23
Seminář Astro@Brno.2006 ...	23
Podpora občanských sdružení s astronomickou činností ...	24
Amatérská prohlídka oblohy ...	24
Instantní astronomické noviny ...	24
Společnost pro studium proměnných hvězd ...	24
Další vzdělávání pracovníků Hvězdárny ...	24
Publikační činnost ...	25
Elektronický zpravodaj <i>Hvězdný posel</i> ...	25
Unikátní sluneční hodiny ...	25
Nejlepší snímek slunečního zatmění všech dob ...	25
Instantní astronomické noviny ...	25
Původní vědecké práce pracovníků a spolupracovníků Hvězdárny ...	26
Knižní a obdobné publikace pracovníků Hvězdárny ...	26
Další informační a publikační činnosti pracovníků Hvězdárny ...	27
Problematika světelného znečištění ...	27

5. Strategický rozvoj Hvězdárny ...

Přístavba vestibulu a úprava provozních prostor ...	28
Popis a vymezení investice ...	28
Zdůvodnění investice ...	28
Návrh technického řešení ...	29
Postup prací v roce 2006 ...	29
Delimitace hvězdárny ve Vyškově ...	29

6. Činnost podpůrná ... 31

Technická činnost ...	31
Údržba, opravy a rekonstrukce budov ...	31
Velké planetárium ...	31
Dalekohledy a pozorovatelný ...	31
Počítačová síť a informační technologie ...	32
Organizační a správní činnost ...	32
Organizace činnosti pracovníků Hvězdárny ...	32
Pracovníci Hvězdárny ...	32
Struktura a počet zaměstnanců (v přepočteném stavu) ...	33
Dodržování bezpečnosti práce ...	33
Pracovní porady ...	33
Porady vedení Hvězdárny ...	34
Dramaturgická rada ...	34
Katalog základních činností a periodická hodnocení pracovníků ...	34
Odborná knihovna ...	34
Astronomické aktivity pracovníků mimo Hvězdárnu ...	35
Reprezentace Hvězdárny ...	35
Sdružení hvězdáren a planetárií ...	35
Mezinárodní astronomická unie ...	35
Členství v dalších radách, komisích, kolegiích, sdruženích ...	35

7. Rozbor hospodaření ... 37

Rozbor nákladů ...	37
Osobní náklady ...	39
Ostatní náklady ...	40

Rozbor výnosů ...	43
Provozní dotace ...	44
Vlastní výnosy ...	44
Finanční majetek Hvězdárny ...	45
Pohledávky a závazky ...	45
Dlouhodobý majetek Hvězdárny ...	46
Fondy Hvězdárny ...	46
Kontrolní činnost ...	47
Inventarizace ...	47

1. Stručné hodnocení činnosti a hospodaření v roce 2006

Posláním Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně (dále jen *Hvězdárny*) je seznamovat širokou veřejnost s vědeckými poznatky z oboru astronomie a příbuzných věd, rozvíjet zájmovou činnost a podílet se na mimoškolním vzdělávání mládeže i dospělých, organizovat a provádět metodickou a výzkumnou činnost a její výsledky vhodným způsobem zveřejňovat (citace ze zřizovací listiny Hvězdárny). Hvězdárna je kulturní organizací, kde činnosti vzdělávací, výchovné a odborné jsou v naprostém souladu. Proto je účelné rozdělit aktivity Hvězdárny zejména podle toho, *komu tato činnost slouží*. Takto najdeme čtyři základní okruhy:

- činnost pro individuálního návštěvníka;
- činnost pro školní skupiny;
- činnost pro cílené skupiny (v Brně i mimo Brno);
- činnost podpůrná.

Činnost Hvězdárny v roce 2006 v rámci těchto okruhů je detailně rozebrána v dalších částech této Výroční zprávy. Nyní uvedeme jen krátké resumé.

Rok 2006 byl rokem standardním. Pro individuální návštěvníky a školní skupiny se uskutečnilo celkem **1202 akcí**, během nichž Hvězdárnu navštívilo **76 082 osob** (bez hvězdárny ve Vyškově). Bilance počtu akcí a návštěvníků od doby uvedení do provozu velkého planetária je uvedena v následující tabulce.

Počet akcí a počet návštěvníků 1994 – 2006:

Rok	Počet akcí	Počet návštěvníků
1994	951	59 958
1995	849	43 733
1996	915	56 190
1997	1073	73 590
1998	1089	69 668
1999	1117	74 503
2000	1104	68 223
2001	1077	69 383
2002	1227	81 315
2003	1172	78 186
2004	1168	79 997
2005	1225	78 011
2006	1202	76 082

Za 52 let existence této vzdělávací a kulturní instituce ji tak navštívilo více než dva a půl milionu (2 561 729) návštěvníků. Dne 28. 10. 2006 jsme přivítali dvouapůlmiliontého návštěvníka, kterým se stala studentka Michaela Jasiková z Humenného (Slovensko).

Pro individuální návštěvníky z řad veřejnosti se na Hvězdárně v roce 2006 uskutečnilo celkem 597 pořadů pro 27 682 osob. V rámci mimoškolní výuky proběhlo celkem 605 pořadů, jež shlédlo 48 400 žáků a studentů. Letním srovnáním čísel z let 2005 a 2006 zaznamenáme mírný nárůst počtu pořadů pro veřejnost a mírný pokles pro školní skupiny, nicméně celkové výsledky jsou v rámci běžných fluktuací srovnatelné a stále vysoké. **Takto vysokých výkonů dosahuje Hvězdárna trvale od roku 2002.** Příznivý stav v návštěvnosti je podmíněn zejména tím, že existuje jasná koncepce tvorby nových vzdělávacích pořadů, jež je podpořena účinnou a cílenou reklamní a propagační činností. V organizaci pracují kvalifikovaní a motivovaní pracovníci, kteří jsou schopni vymýšlet a realizovat nejen obvyklé, ale i netradiční vzdělávací aktivity.

Hvězdárna poskytuje své služby nejen obyvatelům města Brna, ale i **mimobrněnským**. U jednotlivých návštěvníků nedokážeme zjistit, kolik jich je, u hromadných výprav (zejména školních) je situace jiná: v roce 2006 bylo 73 % žáků a studentů ze škol mimobrněnských, což představuje asi 46 % z celkové roční návštěvnosti Hvězdárny. Poznamenejme, že obdobná čísla jsme zjistili i při průzkumu v letech 1999 a 2000, jde tedy o víceméně stálé relativní počty. Hvězdárna v Brně nemá tudíž pouze městský charakter, ale je institucí s výrazně regionálním působením.

V roce 2006 vzniklo (nebo bylo zásadně přepracováno) 7 nových vzdělávacích pořadů, ve foyer planetária bylo nainstalováno celkem 5 výstav. Hvězdárna poskytovala své služby veřejnosti z Brna i celého regionu prakticky po celý den, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce.

Nejúspěšnější akce v roce 2006:

leden – představení ve velkém planetáriu „Smrt na dosah ruky“

Multivizuální představení pod umělou oblohou planetária (premiéra 10. ledna 2006) se věnovalo netradiční, avšak závažné tematice – možnému konci moderní lidské civilizace a skrytým technologickým hrozbám. Pořad byl doplněn netradiční výstavou na obdobné téma ve foyer planetária (byly použity speciální světelné efekty). Tato akce měla mimořádný ohlas zejména mezi vysokoškoláky, v průběhu ledna a února se uskutečnilo 26 představení, které navštívilo 2487 lidí.

srpen – začátek prací na projektu „Přístavba vestibulu a úprava provozních prostor“

Předmětem této investice bude přístavba části budovy Hvězdárny, díky které se výrazně zvýší komfort návštěvníků i kvalita poskytovaných služeb. Vznikem jednoho funkčního celku se současně završí více než padesát roků dlouhá postupná výstavba hvězdárny i planetária. V souvislosti s přípravou technicko-ekonomického zadání investice se řeší i delimitace naší pobočky „Hvězdárna Vyškov“.

říjen – představení ve velkém planetáriu „Pozemšťané o mimozemšťanech“

Pořad, který měl premiéru 4. října 2006, je představením, v jehož průběhu si sami návštěvníci několikrát volí další variantu pořadu. Toto interaktivní *planetárium v pohybu* bylo zcela jistě českou premiérou, možná i světovou.

listopad – internetový kurz „Váš průvodce vesmírem“

Počátkem listopadu byl uveden do uživatelského provozu první internetový interaktivní astronomický kurz, který je možné završit atestační zkouškou. Je určen všem individuálním zájemcům o astronomii starším 13 let. Kurz je výsledkem téměř dvacetiletého vývoje této vzdělávací

aktivitu a nemá zřejmě v celé Evropě obdobu. Podrobněji viz stránky tohoto projektu na Internetu: <http://vademecum.hvezdarna.cz>.

listopad – účast na akci „Týden vědy a techniky“

Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně se každý rok účastní celé řady přírodovědných akcí. Týden vědy a techniky, pořádaný Akademií věd České republiky (ve spolupráci s řadou dalších vědeckých a akademických pracovišť), se však vymykal z průměru rozsahem, zájmem médií i veřejnosti. Dvakrát bylo uvedeno představení „Dobrodružná fyzika“ (naše velmi úspěšná akce již v roce 2005), jehož videozáznam byl poté zdarma poskytnut pro vzdělávací účely všem základním a středním školám po celé Moravě.

Hospodaření:

Hospodaření Hvězdárny bylo v roce 2006 vyrovnané. Činnost byla zajištěna příspěvkem na provoz od Statutárního města Brna ve výši 7 617 000 Kč. Náklady Hvězdárny dosáhly v roce 2006 celkové výše 10 485 586 Kč, výnosy činily 10 516 432 Kč, z toho vlastní výnosy organizace (bez dotace na provoz a grantu) 2 899 432 Kč. Dosažená výše nákladů představuje 102,8 procenta plánu, výše výnosů činí 103,1 % plánu. Hvězdárna dosáhla kladného hospodářského výsledku 30 846 Kč. **Koeficient „soběstačnosti“** (poměr vlastních výnosů a celkových nákladů) v roce 2006 činil **27,7 %**.

2. Činnost pro individuální návštěvníky

Rok 2006 – posuzujeme-li jej z hlediska činnosti Hvězdárny pro individuální návštěvníky – můžeme označit za *rok úspěšný*, počtem akcí i návštěvníků srovnatelný s průměrnou návštěvností za posledních 10 let. Na Hvězdárně se během roku 2006 uskutečnilo celkem **597 pořadů** pro **27 682 návštěvníků** z řad veřejnosti, vyškovskou pozorovatelnu navštívilo při večerních pozorováních 176 osob. Statisticky vzato *se každý týden konalo jedenáct pořadů pro individuální návštěvníky*, přičemž průměrná účast na každé akci činila 46 osob.

Pozorování astronomickými dalekohledy

Veřejná pozorování oblohy (řádek 1 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) se na brněnské Hvězdárně konají denně kromě neděle vždy po setmění, v prázdninových měsících červenec a srpen je veřejné pozorování oblohy naplánováno na čtyři dny v týdnu (středa až sobota). V případě nepříznivého počasí se představení konala v malém planetáriu. Na hvězdárně ve Vyškově je pozorování oblohy naplánováno vždy na páteční večer a uskutečnilo se jen za příznivého počasí. V období mezi vánočními a novoročním svátky (od 26. 12. do 30. 12.) jsme připravili také zvláštní pozorování pro rodiče s dětmi (od 16.30 hodin). Těchto pozorování se zúčastnilo 142 zájemců.

Pozorování Slunce (řádek 2 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) se konala za jasného počasí v sobotu ve 14 hodin, o prázdninách od středy do soboty v 17 hodin.

Pozorování astronomickými dalekohledy tradičně zajišťují proškolení demonstrátoři (většinou středoškolští a vysokoškolští studenti) pod odborným i organizačním dohledem pracovníka Hvězdárny (viz též oddíl 4 této zprávy – *Demonstrátorská sekce*).

V roce 2006 nastalo několik zajímavých přírodních úkazů na obloze, příp. se konaly akce pozorovacího charakteru, jež jsme využili z hlediska vzdělávacího i propagačního a ve zvýšené míře jsme je prezentovali zejména brněnské veřejnosti. Jednalo se o:

Částečné zatmění Měsíce, 7. září – pozorování se zúčastnilo 287 návštěvníků.

Částečné zatmění Slunce, 29. března – akce byla připravena, ale pro nepřízeň počasí se pozorování nekonalo.

Noc vědců, 22. září – 128 návštěvníků převážně z řad studentů pozorovalo zajímavosti podzimní oblohy.

Týden vědy a techniky, 6. až 12. listopadu – po celý týden bylo pro žáky a studenty středních a vysokých škol večerní pozorování zdarma (zaznamenali jsme zvýšený zájem o tato pozorování).

Pořady v planetáriu

Pořady pro veřejnost ve velkém planetáriu (řádek 3 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) nabízíme každou středu a sobotu večer (navazuje na ně veřejné pozorování oblohy); v březnu a dubnu jsme uváděli představení také v pátek v 18 hodin. V období letních prázdnin se představení v planetáriu konala vždy ve středu a pátek večer.

Navíc jsme se o prázdninách podíleli na programu 8. středoevropského skautského *jamboree* Orbis 2006: v týdnu od 31. 7. do 4. 8. jsme denně v dopoledních hodinách připravili pro účastníky setkání dva pořady, jeden v češtině a druhý v angličtině. Celkem 9 astronomických pořadů v planetáriu shlédlo 1007 skautů.

Ve velkém planetáriu byla pro individuální návštěvníky připravena nejen standardní nabídka našich vzdělávacích pořadů, ale i tři pořady nové:

Smrt na dosah ruky – scénář Jiří Dušek a Jan Píšala, režie Jiří Dušek. Premiéra 10. ledna. Jde o fascinující představení o možném konci moderní lidské civilizace a o skrytých technologických hrozbách. Multivizuální představení je zpracováno dosti emotivně (proto nebylo přístupné dětem a psychicky labilním jedincům). V roce 2006 se uskutečnilo 26 repríz pro 2487 osob z řad veřejnosti.

Pořad byl doplněn netradiční výstavou ve foyer planetária na obdobné téma (název: „Neviditelný svět“, autor – David Koval, technické efekty – Milan Wudia). K zesílení obsahu sdělení byly použity speciální světelné efekty, které bylo možné připravit pouze za temných večerů v lednu a únoru.

Země: převážně neškodná – scénář Tomáš Apeltauer a Rudolf Novák, režie Rudolf Novák. Premiéra 22. března. V pořadu se hovořilo o nečekaných překvapeních, které lidem dokáže svou činností připravit planeta Země a její atmosféra. Celkem 24 představení se zúčastnilo 870 diváků. Součástí premiéry byl i netradiční „meteorologický experiment“ – z Kraví hory bylo vypuštěno 200 balónků se vzkazem pro případné nálezce. Asi pět procent z nich se skutečně podařilo objevit – podél hranic se Slovenskem a Rakouskem.

Pozemšťané o mimozemšťanech – scénář Zdeněk Pokorný, režie Pavel Gabzdyl a David Koval. Premiéra 4. října. V roce 2006 se uskutečnilo 16 představení pro 1260 osob. Multivizuální představení se zabývá otázkou hledání mimozemských civilizací a je prezentací různých soudobých pohledů na tuto problematiku. Na pořadu je unikátní skutečnost, že několikrát v jeho průběhu si sami návštěvníci volí další variantu pořadu. Je to interaktivní *planetarium v pohybu*.

Komentář ředitele:

Mít alespoň jeden velmi úspěšný pořad ve velkém planetáriu ročně – to se již stalo normou. V roce 2006 jím byl nepochybně pořad „Smrt na dosah ruky“, i když také další nově uvedené pořady se těšily značnému zájmu diváků. V tomto rychlém tempu tvorby nových (a úspěšných) pořadů musíme mít na zřeteli ovšem také aspekty ekonomické: uplatňují se dostatečně i pořady staršího data výroby? Vždyť i pořady několika minulých let jsou kvalitní a dosud aktuální! Proto výběr a nasazování osvědčených titulů v dobách mimopremiérových patří mezi závažné dramaturgické tahy. Naštěstí naše dramaturgie již po řadu let

není náhodným procesem, ale velmi promyšlenou činností, a takovou doufejme i zůstane.

V souvislosti s novými pořady je třeba si povšimnout interaktivnosti jednoho z nich („Pozemšťané o mimozemšťanech“). Míra, s jakou diváci zasahují do programu, je dána víceméně technicky a časem se jistě bude rozvíjet. Začátek je však slibný a soudím, že v nedaleké budoucnosti bude tento typ pořadů používán pro svou oblibu u návštěvníků stále častěji. Planetárium opravdu bude „v pohybu“.

Speciální pořady pro děti

Dětem a jejich rodičům jsme nabízeli pořady ve velkém planetáriu (řádek 4 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) o letních prázdninách ve středu a pátek v 18 hodin a ve čtvrtek v 10 hodin, v září a v červnu pak v sobotu v 15 hodin, ostatní měsíce v sobotu a neděli v 15 hodin. V době jarních a vánočních prázdnin jsme připravili speciální představení pro děti každý den v 15 hodin.

Nový komponovaný pořad pro děti: **Pohádky z nebeské zahrádky** – scénář Jitka Petrželová, režie Jaroslav Luner. Premiéra 5. února 2006. Jedná se o poetické vyprávění o cestě za Sluncem, o pyšném Měsíci a přátelství. Do konce roku se uskutečnilo celkem 58 repríz, které shlédlo 6982 dětí. I v tomto představení, podobně jako v pořadech připravených v minulých letech, se uplatňuje interakce moderátora s dětmi, kterou publikum vděčně a spontánně přijímá. Pořad je vhodný pro děti již od 4 let, proto byl zařazen také do nabídky pořadů pro děti mateřských škol a základních škol. K pořadu jsme vydali omalovánky s textem a skládací pohádkovou kostku – oba materiály prodáváme v pokladně planetária.

Astronomické přednášky

Přednášky o astronomii a kosmonautice (řádek 5 v tabulce *Akce pro individuální návštěvníky v číslech*) se konaly v sále velkého planetária od ledna do května, a pak v říjnu a listopadu vždy v úterý od 18 hodin. Tematicky jsou přednášky zaměřeny převážně na aktuální problémy soudobé astronomie a příbuzných věd. Přednášejícími jsou vesměs osvědčení popularizátoři astronomie a kosmonautiky, kteří jsou většinou schopni využívat pokročilou projekční techniku, jež se nabízí v sále velkého planetária.

Tyto přednášky již mají své stabilní návštěvníky zejména z řad středoškolských a vysokoškolských studentů. V roce 2005 se uskutečnilo celkem 27 akcí pro 1904 posluchačů (70 posluchačů na přednášku), což je skutečnost srovnatelná s rokem předchozím.

Z drtivé většiny všech vystoupení pořizujeme audio- a videozáznamy, které jsou pak v různých formátech (včetně mobilních telefonů a mp3 přehrávačů) dostupné na internetových stránkách Hvězdárny. Postupně vzniká unikátní archiv a zpravidla velmi pečlivě připravené přednášky se tak dostanou i k lidem, kteří se z nejrůznějších důvodů nemohou dostavit přímo na Kraví horu. V této elektronické podobě některé záznamy vyslechlo až desetkrát víc lidí než bylo faktických návštěvníků.

Komentář ředitele:

Je zřejmé, že díky pořizování a volné distribuci audio- a videozáznamů odborných přednášek Hvězdárně ubírá faktických návštěvníků. Na druhou stranu tak naše instituce – za velmi malých dodatečných nákladů – naplňuje své veřejnoprávní poslání. Záznamy se přitom nabízejí v rámci propagace pro vzdělávací účely na středních i základních školách, kde budou – výměnou za patřičný reklamní prostor – používány dalšími subjekty (konkrétně jde o některé specializované www servery, rádio Leonardo Českého rozhlasu apod.). Z několika ohlasů je zřejmé, že naše odborné přednášky našly své posluchače i mimo Českou republiku, dokonce i mimo Evropu.

Cyklus přednášek Za poznáním modré planety

Přednáškový cyklus, zaměřený na cestopisné pořady a přednášky, pořádáme ve spolupráci s Cestovní kanceláří Kudrna (ta zabezpečuje zhruba polovinu přednášek). Akce v rámci tohoto cyklu se konají vždy ve čtvrtek v 18 hodin; v roce 2006 jsme jich uspořádali celkem 31 za účasti 2673 návštěvníků (průměrná návštěvnost 86 osob na akci).

Komentář ředitele:

Ve srovnání s rokem předchozím je tu patrný mírný pokles počtu akcí a třetinový pokles v počtu návštěvníků. I tak jsou přednášky tohoto cyklu pro Hvězdárnu ekonomicky přijatelné a patří mezi dobře navštěvované akce.

Výstavy

Stálá digitální výstava *Universum Pictus*

Na sklonku roku 2006 jsme přistoupili k radikální obměně astronomické výstavy v chodbě budovy hvězdárny a malého planetária. Nová digitální výstava *Universum Pictus* představuje barevný kaleidoskop nejrůznějších portrétů vesmírných objektů, utříděný do několika tematických kategorií: Slunce, Země s Měsícem, kamenné planety, obří plynné planety, hvězdy, hvězdokupy, galaxie a vesmír jako celek. Expozice sestává z více než šesti stovek záběrů pořízených největšími světovými astronomickými observatořemi a dvou stovek stránek textu, včetně popisů k fotografiím. Návštěvníci se však dozví nejen řadu zajímavostí o zmiňovaných vesmírných tělesech, ale také o tom, zda je mohou sledovat u nás hvězdárně. Vše je instalováno v osmi prosvětlených panelech velikostí lidských postav, do kterých jsou vkomponovány počítačové displeje.

Výstava *Universum Pictus*, kterou připravili Jiří Dušek a Jan Pišala za spolupráce řady pracovníků brněnské Hvězdárny, je přístupná návštěvníkům během pravidelných večerních pozorování noční oblohy. Technologické úpravy digitální výstavy provedl Rudolf Novák společně s Filipem Hrochem a Tomášem Hrubanem.

Komentář ředitele:

Stálá digitální výstava nyní představuje systém, ve kterém lze relativně snadno měnit obsah. Tohoto kroku se nyní využívá v okamžicích, kdy předpokládáme zvýšený počet návštěvníků během mimořádných akcí – např. při zatmění Slunce a Měsíce, dni otevřených dveří apod.: při těchto příležitostech instalujeme na dobu trvání akce speciální obsah, přímo se vztahující k události, abychom po skončení akce opět obnovili původní obsah výstavy. Část obsahu výstavy „Universum Pictus“ je také k dispozici pro uživatele Internetu.

Výstavy ve foyer planetária

Také v roce 2006 byly ve foyer velkého planetária instalovány výstavy s astronomickou (a obecně přírodovědnou) orientací, případně ty, jež mají vztah k aktuálnímu pořadu, který v planetáriu prezentujeme pro naše návštěvníky. O výběru výstav rozhodovala dramaturgická rada Hvězdárny.

Přehled výstav:

Neviditelný svět (doprovodná výstava k pořadu *Smrt na dosah ruky*) – David Koval, Milan Wudia (leden, únor);

Země: převážně neškodná (doprovodná výstava ke stejnojmennému pořadu) – Tomáš Apeltauer (březen až květen);

Největší snímek všech dob – Jiří Dušek (červen až září);

Úplná zatmění Slunce – Hana a Miloslav Druckmüllerovi (říjen, listopad);

Nejdůležitější okamžiky projektu Apollo (doprovodná výstava k pořadu *Měsíční podvod?*, který Hvězdárna uvedla v lednu 2007) – Pavel Gabzdyl, David Koval (prosinec).

Komentář ředitele:

V posledních letech se snažíme naše výstavy ve foyer velkého planetária předvést také v „prostorové“ či interaktivní podobě, i když klasické velkoformátové fotografie stále dominují. Výstavy tak doplňují nejrůznější unikátní exponáty (obří billboard, videonahrávka na velké plazmové obrazovce, diaprojekce, ukázky zařízení, astronomický dalekohled...). Jsou to malé kroky, které se jednou (doufejme) promění ve velkou věc. Věříme, že se naše expozice stávají pro návštěvníky zajímavějšími.

Vernisáž výstavy „Úplná zatmění Slunce“

Dne 3. října 2006 proběhla ve foyer velkého planetária vernisáž výstava Hany a Miloslava Druckmüllerových „Úplná zatmění Slunce“. Až do konce listopadu zde bylo možné shlédnout snímky z úplných zatmění Slunce, které nastaly v uplynulých asi deseti letech. Obří reprodukci posledního úplného zatmění Slunce z 29. března 2006 vydala Hvězdárna vlastním nákladem (speciální tisk na velmi kvalitní papír), k zakoupení je v pokladně planetária.

Komentář ředitele:

O výstavě „Úplná zatmění Slunce“ je třeba se zmínit zvlášť, neboť mezi všemi výstavami měla poněkud výsadní postavení. Autor a spolupracovník Hvězdárny prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc. se svou dcerou prezentoval nádherné záběry jednoho z nejpodivuhodnějších úkazů, který poskytuje naše planeta. Zveřejnil i dosud nejlepší snímek sluneční atmosféry, který kdy na světě vznikl! (Právě tento snímek pohotově vydala Hvězdárna jako plakát – mimochodem jde o tiskařsky velice zdařilé dílo.) Snímky z úplných slunečních zatmění jsou zajímavé nejen pro laiky, ale (a zejména) pro vědeckou veřejnost. Záběry, prezentované na Hvězdárně, představují absolutní špičku vědeckého výzkumu v dané oblasti (toto tvrzení není nadsázkou).

Nestandardní akce

Den otevřených dveří

V sobotu 28. října 2006 jsme uspořádali od 10 do 16.30 h *Den otevřených dveří*. Návštěvníci měli možnost pozorovat dalekohledem i heliostatem Slunce, seznámit se s přístrojovým vybavením hvězdárny a v malém planetáriu shlédnout datafon o sluneční soustavě a historii Hvězdárny. Ve velkém planetáriu probíhaly každou celou hodinu ukázky z našich výukových pořadů i pořadů pro nejmenší posluchače. Ve foyer planetária byla instalována výstava Hany a Miloslava Druckmüllerových „Úplná zatmění Slunce“. V provozu také byla unikátní elektronická rozhledna. Hvězdárnu navštívilo celkem 1129 zájemců, 7 pořadů v planetáriu shlédlo 869 posluchačů. Tento den jsme také uvítali v planetáriu dvouapůlmilioného návštěvníka (byla jím Michaela Jasiková z Humenného (SR), která v Brně studuje).

Noc vědců

V pátek 22. září 2006 se uskutečnila Evropská noc vědců, kterou vyhlašuje Evropská komise. Cílem je mimo jiné zpřístupnit i ta pracoviště, která jinak bývají pro veřejnost skryta. Hvězdárna byla samozřejmě otevřena i tento den – kromě volného vstupného jsme ovšem tentokrát nabízeli mimořádné pozorování planety Uran našim největším astronomickým dalekohledem o průměru objektivu 20 cm. Akci celkem navštívilo 128 osob.

Týden vědy a techniky

Týden vědy a techniky je tradiční akcí, kterou se Akademie věd ČR otevírá veřejnosti, zve na přednášky a na svá pracoviště studenty středních i vysokých škol, pedagogy a samozřejmě i veřejnost. V roce 2006 se jedním ze spolupřátelů stala i Hvězdárna.

V rámci *Týdne vědy a techniky* (6. – 12. 11. 2006) jsme připravili pro veřejnost řadu zajímavých akcí. Dominovala dvě mimořádná představení pořadu „Dobrodružná fyzika“, jež ukázala fyziku v úplně jiném světle než jak ji vidí studenti ve školních lavicích (obě akce navštívilo 406 diváků). Přednáška doc. RNDr. Jindřicha Hladila, DrSc. *Anatomie Země* byla rovněž velmi dobře navštívena (141 posluchačů). V tomto týdnu jsme pro studenty nabízeli bezplatně také večerní pozorování oblohy dalekohledy či pořady v malém planetáriu.

Během *Týdne vědy a techniky* byl taktéž uveden do provozu náš nový internetový vzdělávací kurz *Váš průvodce vesmírem* (podrobněji viz oddíl 4 – činnost pro cílené skupiny – individuální astronomické vzdělávání).

Pátek třináctého

Nevinný žertík v pátek 13. října 2006 vyvolal až nečekaný zájem médií. Jako podporu veřejného pozorování jsme na toto „smolné datum“ připravili minivýstavu o nešťastných „třináctkách“ v astronomii a kosmonautice. Současně každý třináctý návštěvník tento den dostal originální dárek. Zájem médií byl až neuvěřitelně vysoký, včetně reportáže na jedné z celostátních televizních stanic. (P.S. Že i zpráva o této akci je uvedena na str. 13, je ovšem jen náhoda.)

Pořady pro slabozraké a nevidomé

Speciální pořad pro slabozraké a nevidomé **Dotkněte se hvězd**, k němuž máme připravené unikátní hmatové planetárium s jarní a podzimní oblohou, nahrávky a další hmatové pomůcky, jsme prezentovali nevidomým a slabozrakým v přednáškovém sále Hvězdárny (většinou se jednalo o malé skupiny). Pořad doprovází i speciální www stránky (tzv. *blind friendly*) a ve spolupráci s tyflocentrem Theresiás při Masarykově univerzitě v Brně vyvíjíme i novou astronomickou publikaci, věnovanou tomuto typu našich návštěvníků.

Akce pro individuální návštěvníky v číslech

	skutečnost 2006		skutečnost 2005		skutečnost 2004	
	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků
1. veřejná pozorování oblohy	235	4 996	224	4 035	233	5 801
2. veřejná pozorování Slunce	43	485	43	529	42	1 121
3. pořady v planetáriu	144	9 284	108	6 992	139	10 281
4. speciální pořady pro děti	110	7 580	108	6 814	97	6 592
5. astronomické přednášky	27	1 904	33	2 060	37	2 041
6. výstavy			–	80	–	206
7. nestandardní akce:						
– cestopisné pořady	31	2 673	35	4 061	28	2 908
– ostatní akce	7	760	15	2 572	6	116
Celkem	597	27 682	566	27 143	582	29 066

Poznámka: v tabulce jsou uvedeni pouze návštěvníci, kteří navštívili Hvězdárnu v Brně. Podíl návštěvníků z hvězdárny ve Vyškově (176) na celkové návštěvnosti je nevelký.

Dramaturgie vzdělávacích pořadů pro veřejnost

Tvorbu a uvedení konkrétních pořadů, výstav a dalších vzdělávacích akcí určuje dramaturgická rada a v konečné fázi ředitel Hvězdárny. Tato praxe, zavedená v roce 2002, má jednoznačně klíčový význam pro chod celé Hvězdárny. Porady dramaturgické rady se konaly jedenkrát za měsíc, v případě potřeby i častěji. Ke konci roku 2006 byl znám rozsah všech připravovaných akcí na celý rok 2007.

Propagace akcí pro individuální návštěvníky

Pro propagaci našich vzdělávacích pořadů a dalších akcí jsme v roce 2006 vydávali pro sdělovací média tiskové zprávy (celkem bylo vydáno 26 zpráv), 11krát vyšel elektronický zpravodaj *Hvězdný posel* (tento internetový zpravodaj má nyní 650 odběratelů – oproti minulému roku jde o zvýšení o více než 15 procent), 11krát byly vylepovány po celém Brně plakáty se stěžejními akcemi pro veřejnost (nové pořady, pozorování, výstavy apod.).

Pro uživatele Internetu byla kromě hlavní www-stránky, kterou je <http://www.hvezdarna.cz> (viz další odstavec výroční zprávy), v provozu také řada dalších specializovaných internetových stránek (<http://nevidoma.hvezdarna.cz>, <http://posel.hvezdarna.cz>, <http://rozhledna.hvezdarna.cz> a <http://abeceda.hvezdarna.cz>).

K propagačním účelům výborně slouží i speciální drobné reklamní předměty (kartičky k pořadům pro nejmenší diváky, upoutávky na pořady, záložky...), stejně jako jiné netradiční způsoby. Náš program pravidelně a zdarma otiskují regionální přílohy celostátních novin Deník, MF Dnes a Lidové noviny, spolupracujeme též s časopisem 21. století, radničními novinami, měsíčníkem Brno Bussines, Brněnský metropolitan a dalšími. Program za úplatu inzerujeme v periodikách Kult, KAM a Brněnský metropolis.

Naše pořady a akce pravidelně propagujeme také pomocí plakátů umístěovaných v budovách vysokých školách a ve vysokoškolských menzách a kolejích. Je to dosti účinná forma reklamy vzhledem k tomu, že zastoupení vysokoškolských studentů mezi našimi návštěvníky je vysoké. Propagaci našich akcí a dalších aktivit zajišťujeme též rozesíláním speciálních pozvánek, účastí na tiskových besedách a konferencích, v rozhlasových a televizních pořadech. Propagační a reklamní činnost v souhrnu představuje více než jeden pracovní úvazek.

WWW stránky Hvězdárny

Oficiální internetové stránky Hvězdárny <http://www.hvezdarna.cz> i nadále rozšiřovaly svůj obsah, neboť se snažíme poskytnout všem uživatelům maximální informační servis. O tom, že se jedná o velmi podstatný zdroj informací jak pro individuální návštěvníky, tak i pro organizované skupiny, svědčí jejich vytiženost: v průměru se na ně denně dívá 696 návštěvníků (od jejich spuštění 23. září 2004 to bylo přes 250 tisíc návštěv), přičemž rekord drží 29. březen 2006 (den částečného zatmění Slunce), kdy na ně zavítalo 2743 unikátních návštěvníků, kteří provedli 25 tisíc reloadů.

Součástí našich www stránek je i *Elektronická rozhledna* – jedná se o kameru, spočívající na platformě umístěné na nejvyšším místě budovy Hvězdárny – na kopuli velkého planetária

v nadmořské výšce 318 metrů. Tato kamera je výkonným dalekohledem s možností změny zvětšení, která v ručním nebo automatickém režimu pořizuje záběry vybrané části Brna nebo jasných kosmických objektů (především Slunce, Měsíce a planet).

V automatickém režimu se každou minutu zaznamená aktuální pohled na vybranou část Brna; jednou za hodinu pak vznikne panoramatický záběr celého města. Tyto záběry může sledovat každý buď přímo na Hvězdárně, a nebo prostřednictvím Internetu (záběry jsou součástí internetových stránek Hvězdárny).

Současně se záběry města Brna ze samého vrcholku Kraví hory se na Internetu zobrazují i data z jednoduché *meteorologické stanice*, která každých deset minut zjišťuje aktuální stav počasí. Informace o teplotě, relativní vlhkosti, tlaku a množství vodních srážek za poslední hodinu tak mohou pomoci návštěvníkům např. při rozhodování, zda se mají vydat na hvězdárnu pozorovat kosmické objekty.

Na www stránkách také zveřejňujeme video- a audiozáznamy astronomických přednášek pro veřejnost, ukázky z našich nových představení ve velkém planetáriu, informace o dění na denní i noční obloze, komentáře k nejrůznějším astronomickým událostem apod.

Nově se součástí www stránek stal i on-line přehled aktuálně uváděných pořadů (včetně anotace) a velmi flexibilní rezervační systém výukových pořadů pro organizované skupiny. V roce 2007 počítáme s dalším rozšířením jejich možností – především na internetových stránkách bude možná *on-line* prohlídka veřejně přístupných prostor Hvězdárny (zvýší se tak i ostraha budovy) a pohled na noční nebe prostřednictvím celooblohové kamery (ta bude nepřetržitě monitorovat dění nad Brnem).

Prodejní centrum astronomického zboží

Hvězdárna je prodejním centrem astronomického zboží pro širokou veřejnost (nabízíme vybrané astronomické publikace, CD/DVD, návody k pozorování, software, mapy hvězdné oblohy, pohlednice a další zboží). Kupujícími jsou pracovníci Hvězdárny připraveni poskytnout další kvalifikované informace (tím se nákup na Hvězdárně výrazně liší od nákupu v obyčejném obchodě). Koncem roku 2007 naše nabídka čítala 89 položek astronomického zboží.

Konzultační a poradenská činnost

Na Hvězdárnu se telefonicky, elektronicky i písemně obrací řada osob a organizací s nejrůznějšími dotazy z oblasti astronomie, přírodních věd a občas i z astrologie (v průměru jde o několik telefonických dotazů denně a zhruba dva e-maily týdně). Dotazy jsou zodpovídaný neprodleně a kvalifikovaně odbornými pracovníky Hvězdárny (tato služba na Hvězdárně existuje v době školního roku denně nepřetržitě od 8 do 22 hodin). Odborní pracovníci také zpracovávají podklady a posudky související s časomírou a kalendářem, poskytují konzultace technického rázu v oblasti astronomické optiky, astronomického software apod. (speciálně pro tuto službu je na Hvězdárně jednou týdně k dispozici spolupracovník, specializující se na záležitosti amatérské pozorovací techniky). Běžné dotazy a konzultace jsou poskytovány zdarma, rozsáhlejší práce (např. přípravu astronomických dat pro kalendáře) Hvězdárna vykonává za úplatu.

3. Činnost pro školní skupiny

Převážnou většinu návštěvníků brněnské Hvězdárny tvoří mládež ze škol všech stupňů, pro něž jsou připraveny speciální vzdělávací pořady z astronomie a příbuzných oborů. O tyto pořady je ze strany učitelů trvale značný zájem, na Hvězdárnu přijíždějí školní výpravy nejen z Brna, ale i z celé Moravy a částečně i Čech a Slovenské republiky.

Naše výukové pořady vycházejí z celkové koncepce astronomické výuky, kterou jsme si stanovili již v minulých letech a jež se osvědčila (v písemné podobě je zaznamenána např. v publikaci *Astronomické vzdělávání*, vydané Hvězdárnou a Sdružením hvězdáren a planetárií v roce 2001, a na Internetu je zveřejněna na adrese <http://sdruzeni.hvezdarna.cz/>, oddíl *seminář o vzdělávání I*).

V oblasti činnosti pro školní skupiny byl rok 2006 ve srovnání s lety předchozími rokem *standardním*, a to co se týká počtu akcí i účastníků. Uskutečnilo se celkem **605 pořadů pro školní skupiny**, které shlédlo **48 400 žáků a studentů**. Průměrná návštěvnost na jeden pořad činila 80 žáků. I přes srovnatelný počet akcí a žáků s lety předchozími nelze nevidět mírný celoroční pokles, který ovšem v prvním čtvrtletí roku byl citelný. Příčinu vidíme ve špatných klimatických podmínkách v tu dobu (úporná zima): zhruba 8 % již objednaných mimobrněnských školních skupin návštěvu odhlásilo a ty, které k nám přijely, byly méně početné. Dalším negativním faktorem je nepochybně slučování škol v důsledku menšího počtu žáků v ČR. V podzimních měsících až do konce roku (byly klimaticky příznivé) naopak návštěvnost ze škol byla velmi vysoká a tak se skluz z počátku roku podařilo stáhnout na minimum.

V rámci větší flexibility i pohodlnosti objednávání výukových pořadů (z hlediska zaměstnanců Hvězdárny i vyučujících) došlo v roce 2006 k zásadní změně – klasický „sešit“ s ručně psanými objednávkami nahradil velmi detailní **elektronický objednávkový systém**.

Zvolené řešení má několik podstatných výhod:

1. Je nezávisle zálohován na několika místech a umožňuje objednávání hned několika pracovníky najednou. Toho se využívá především v exponovaných dnech na počátku školního roku.

2. Systém je částečně přístupný i z „vnějšku“. Vyučující s přístupem na internet jej mohou v klidu využít pro rezervaci již vypsáných pořadů. Na výukové představení se tedy lze objednat v kteroukoli denní nebo noční dobu, bez telefonátu nebo osobní návštěvy na Hvězdárně. Současně slouží k potvrzení předchozích rezervací. Elektronický systém zatím využívá přibližně 20 procent vyučujících (a podíl nadále stoupá).

3. Zvolené řešení umožňuje se zadanými informacemi dál pracovat – jedním z výstupů je neustále aktualizovaný přehled uváděných představení, s možností vypsání si jeho stručnou anotaci, všichni zaměstnanci dostávají e-mailem každodenní přehled představení a všech objednávek apod.

V roce 2006 byl sestaven, vytištěn a rozeslán již tradiční katalog výukových pořadů – tentokrát ale ve dvou verzích (základní, resp. střední školy). Na sklonku roku pak byly rozeslány na všechny školy na jižní i střední Moravě, stejně tak i na Vysočině.

Kromě tohoto již ověřeného způsobu propagace jsme přistoupili na další způsob, jak upozornit na naši existenci. Prostřednictvím e-mailové korespondence nabízíme školským zařízením naše produkty jako doplňky k výuce některého z přírodovědných předmětů (samozřejmě zcela zdarma) s dodatkem, aby vyučující uvažovali o přímé návštěvě naší organizace. Je pravděpodobné, že zvýšený zájem o naše školní pořady na podzim roku 2006 byl podmíněn též novými formami propagace.

Výukové pořady v planetáriu

Astronomické výukové pořady (řádek 1 v tabulce *Akce pro školní skupiny v číslech*) se konají na základě předběžných objednávek škol ve všední dny v dopoledních hodinách, přičemž začátky pořadů jsou zpravidla 8.30, 10.00 a 11.30 hodin. Pro nejmenší návštěvníky planetária jsme vyhradili pondělní dopoledne s tím, že začátky představení jsou zde posunuty na 9.00 a 10.30 hodin. Některé pátky jsou určeny k profylaxi planetária. Školám, které požadují pořad v planetáriu v odpoledních hodinách, téměř vždy vyhovíme.

Do nabídky pro žáky mateřských škol a nejnižších ročníků základních škol jsme v roce 2006 zařadili speciální pořad pro děti od 4 let **Pohádky z nebeské zahrádky**, o který byl výjimečný zájem. Celkem proběhlo 58 repríz tohoto představení s návštěvností 6982 dětí, což je 14 procent z návštěvnosti žáků na školní pořady a 9 procent z návštěvnosti celkové.

Žákům základních škol je určena zcela nová verze představení **Vesmírné divadlo** (scénář Jitka Petrželová, režie Jaroslav Luner, premiéra 4. října 2006). Tento pořad, který je vhodný pro žáky 4. a 5. tříd, byl v roce 2006 od škol žádaný nejvíce. 67 repríz shlédlo 8728 žáků (18 % z celkové návštěvnosti škol). (Pro srovnání: stará verze měla 35 repríz pro 4001 žáků, nová 32 repríz pro 4727 žáků.)

Zcela nové obrazové aranžmá dostal školní pořad **Zvířata a hvězdy**, určený pro děti 2. a 3. tříd základních škol.

Návštěvnost jednotlivých typů výukových pořadů pro školy a přehled pořadů s největším počtem repríz v roce 2006 uvádějí následující tabulky.

Návštěvnost jednotlivých typů výukových pořadů pro školy

<i>Výukové pořady pro základní školy</i>	70 %
<i>Pořady pro děti (pohádky pro MŠ a ZŠ)</i>	10 %
<i>Výukové pořady pro střední školy</i>	8 %
<i>Pořady z optiky (ZŠ a SŠ)</i>	7 %
<i>Speciální výklad u dalekohledu</i>	5 %

Pořady s největším počtem repríz a návštěvnosti v roce 2006

	Počet pořadů	Počet návštěvníků
Pořady pro školy:		
<i>Vesmírné divadlo</i>	67	8 728
<i>Hvězdářská abeceda</i>	52	5 393
<i>Záludná astronomická „proč“?</i>	39	4 309
Pořady pro děti (pohádky):		
<i>Pohádky z nebeské zahrádky</i>	58	6 982
<i>O škole pro hvězdy</i>	18	1 000
<i>O lovcí Orionovi</i>	13	1 178
Pořady pro veřejnost:		
<i>Smrt na dosah ruky</i>	26	2 487
<i>Pozemšťané o mimozemšťanech</i>	16	1 260
<i>Extrémní vesmír</i>	19	1 093

Pokusy z optiky

Pokusy z geometrické a vlnové optiky (řádek 2 v tabulce *Akce pro školní skupiny v číslech*), jež jsou doplňkem učiva fyziky, předvádíme v přednáškovém sále ve staré budově. Průměrná návštěvnost (27 žáků na pořad) je dána kapacitou místnosti a požadavkem, aby předváděné experimenty mohl bez problémů sledovat každý účastník pořadu. Uskutečnilo se celkem 126 těchto akcí pro 3 463 žáků a studentů. Ze strany mnoha škol je o soubory pokusů z optiky trvalý zájem (zřejmě jim chybí vhodné demonstrační pomůcky, nebo vhodná učebna s dostatečným zatemněním).

3. října 2006 měl premiéru nový pořad „Vlna, pane Youngu?“ (scénář a režie Miloslav Zejda), který vysvětluje a dává do souvislostí jevy vlnové optiky.

Dramaturgie školních výukových pořadů

Příprava školních výukových pořadů je z povahy věci poněkud náročnější než pořadů pro individuální návštěvníky, proto se jim věnuje na jednáních dramaturgické rady zvýšená pozornost. Zásadní problém spočívá v tom, že jednotlivé výukové pořady *nejsou nezávislé* na ostatních – při obměně pořadů je tudíž třeba respektovat stanovený *system* tvorby pořadů pro školy a již zavedený způsob prezentace.

Propagace akcí pro školní skupiny

O všech našich výukových pořadech, ale především těch nových jsme pravidelně informovali učitele prostřednictvím článků ve *Školském zpravodaj pro Brno*. Ve větší míře jsme též využívali osobních kontaktů s učiteli při jejich návštěvách v planetáriu, takže se naše informace a materiály snadněji dostávaly k těm, jimž jsou určeny. Vydali jsme i tři nové katalogy: *Pohádková představení pro děti*, *Katalog pořadů pro základní školy* a *Katalog pořadů pro střední školy*. První materiál jsme rozeslali poštou na mateřské školy v Brně a okolí. Druhý katalog jsme ve spolupráci a nakladatelstvím „Nová škola“ rozeslali všem základním školám v Jihomoravském kraji, v kraji Vysočina, v Severomoravském kraji a dalším vybraným školám. Katalog pro střední školy jsme rozeslali školám do Jihomoravského kraje a do Brna.

V souvislosti s propagací pořadů pro školy jsme podstatně rozšířili internetové stránky, na nichž představujeme naše pořady, a zahájili jsme on-line objednávání pořadů prostřednictvím Internetu. Také celý objednávkový sešit máme nyní v elektronické podobě.

Akce pro školní skupiny v číslech

	skutečnost 2006		skutečnost 2005		skutečnost 2004	
	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků	akcí	návštěvníků
1. výukové pořady v planetáriu	416	42 689	433	43 655	413	45 386
2. pokusy z optiky	126	3 463	163	4 691	141	4 109
speciální výklad u dalekohledu	63	2 248	63	2 522	32	1 436
celkem	605	48 400	659	50 868	586	50 931

Rozvrstvení všech návštěvníků Hvězdárny:

školy – planetárium	56 %
školy – speciální výklad u dalekohledu	3 %
školy – optika	4,5 %
veřejnost – planetárium	12 %
pořady pro děti	10 %
hvězdárna	6,5 %
cestopisné pořady	3,5 %
přednášky	2,5 %
Dobrodružná věda a jiné	2 %

4. Činnost pro cílené skupiny

Také tento okruh činnosti Hvězdárny byl v roce 2006 poměrně dosti rozsáhlý a rozmanitý. Patří sem například různé formy astronomického vzdělávání talentovaných zájemců o přírodní vědy, pořádání expedic, praktik či soustředění, další vzdělávání vlastních pracovníků či vydávání astronomických publikací pro určité skupiny zájemců. Zde hlavním kritériem pro hodnocení nemohou být pouze kvantitativní ukazatelé (např. počet účastníků akcí, množství vydaných vý-tisků), ale též posouzení účelu, úrovně a efektivity z pohledu Hvězdárny.

Individuální astronomické vzdělávání

V oblasti individuálního astronomického vzdělávání byl rok 2006 průlomový. Od 1. listopadu 2006 je na www-stránkách <http://vademecum.hvezdarna.cz> zveřejněn kompletní astronomický kurz *Váš průvodce vesmírem*. Poskytuje ucelený přehled soudobé astronomie a je sestaven tak, aby odpovídal našemu obvyklému způsobu poznávání okolního světa. Součástí kurzu jsou také jednoduchá pozorování kosmických objektů, řešení praktik, nepříliš složitých příkladů i rozsáhlejších úloh. Kurz může zvládnout každý, komu není naprosto cizí matematika a fyzika – jen s mírnou nadsázkou můžeme říci, že je pro každého od 13 do 99 let.

Astronomický kurz netvoří ovšem jen studijní materiál, umístěný na Internetu; obsahuje také prvky, které jej povyšují na *kompletní vzdělávací projekt*. Oč se konkrétně jedná? Při výuce se bez rady zkušenějšího obejdeme jen výjimečně – živého učitele žádný automat nenahradí. Proto ani v tomto kurzu nechybí možnost konzultací s odborníky. Těmi jsou kvalifikovaní odborní pracovníci Hvězdárny. Součástí konzultací je také poradenství – konzultant studentu doporučuje (nikoli přikazuje!) například individuální způsob a rychlost studia. I toto je důležitý prvek, přibližující konečný úspěch: kdyby student neměl možnost poradit se s odborníkem, mohl by třeba ztratit motivaci ke studiu.

Pokud si student přeje, může se na závěr podrobit atestaci svých znalostí a dovedností, která mu v řadě případů zajistí další kariérní postup. I v tomto směru se nový kurz liší od klasických na hvězdárnách – tam se totiž nezkouší, snad aby to příliš nepřipomínalo školu.

Projekt připravil Zdeněk Pokorný, programové zázemí zabezpečil Rudolf Novák. Veškeré studijní materiály jsou na Internetu přístupné bezplatně, placenou službou jsou konzultace a atestační zkoušky. Na podporu prvních zájemců o kurz Hvězdárna spolu se Sdružením hvězdáren a planetárií vydala příručku *Váš průvodce vesmírem*, obsahující úvodní informace, návod na použití a užitečné rady (viz též informace o publikacích, str. 27).

Komentář ředitele:

*Astronomický kurz **Váš průvodce vesmírem** je prvním svého druhu nejen u nás, ale zřejmě i ve světě. V astronomii ještě nikdo nevyzkoušel kombinaci distanč-*

ního vzdělávání pomocí Internetu s přímými konzultacemi studentů s odborníky, navíc uzavřeného nezpochybnitelnou atestační zkouškou.

Ke zhodnocení projektu je jistě zapotřebí určitého časového odstupu, a určitě nepřísluší samotnému autorovi, aby se stal také hodnotitelem. Na druhé straně však mohu uvést, že je to projekt zralý – zahrnul jsem do něj většinu svých zkušeností, které jsem získával během téměř čtyř desetiletí, po něž se zabývám otázkami astronomického vzdělávání.

Tento kurz je nepochybným přínosem i pro samotnou Hvězdárnu – vždyť v roli konzultantů (lektorů) jsou odborní pracovníci Hvězdárny, kteří tak mohou (a musí) prokazovat oprávněnost své vysoké kvalifikace. Žádné jiné astronomické pracoviště obdobného charakteru v ČR není schopno tuto službu poskytovat ve stejné míře jako my, ale to je ovšem pro nás také zavazující.

Demonstrátorská sekce

Členové demonstrátorské sekce zajišťovali veřejná pozorování oblohy a Slunce na hvězdárně, a také pořady v malém planetáriu, jež jsou alternativou pro případ nepříznivého počasí. Podíl demonstrátorů na zabezpečení večerního provozu Hvězdárny je zcela rozhodující. Členy sekce se stávají většinou absolventi našich astronomických kurzů nebo studenti fyziky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, kteří složí teoretickou a praktickou zkoušku před odbornou komisí (tuto komisi tvoří zpravidla ředitel Hvězdárny a vedoucí demonstrátorů, příp. další prizvaný člen).

Další vzdělávání demonstrátorů probíhalo formou účasti na astronomických přednáškách pro veřejnost, odborných seminářích, příp. vlastním podílem na vzdělávacích akcích pro individuální návštěvníky. Někteří demonstrátoři se zúčastnili tzv. demonstrátorského semináře, který v říjnu 2006 uspořádalo Sdružení hvězdáren a planetárií (konal se ve Valašském Meziříčí). Všichni demonstrátoři dostali jako metodickou pomůcku *Vádemékum demonstrátora hvězdárny* (viz oddíl Knižní a obdobné publikace pracovníků Hvězdárny, str. 26).

V roce 2006 měla demonstrátorská sekce 21 členů; sešli se na 10 schůzích, kde se navzájem seznamovali s novinkami, jež by bylo vhodné prezentovat návštěvníkům v nejbližším období. Na schůzích se řešily též organizační záležitosti.

Vedoucím demonstrátorů byla Markéta Polášková.

Vysokoškolská výuka astronomie

V roce 2006 pokračovala neformální spolupráce Hvězdárny s Masarykovou univerzitou při vysokoškolské výuce astronomie. Výuku, která probíhala přímo na Hvězdárně, zabezpečoval Zdeněk Pokorný a spolupracovník Hvězdárny Filip Hroch celkem v pěti předmětech. O astronomickou výuku na Hvězdárně je trvale vysoký zájem, např. předmět „Základy astronomie“ si v podzimním semestru zapsalo 100 vysokoškolských studentů (a někteří se zanedlouho stali našimi spolupracovníky a demonstrátory).

Astronomická mapa České republiky

Na internetových stránkách <http://mapa.hvezdarna.cz> byla v říjnu 2006 zprovozněna tzv. *Astronomická mapa České republiky* (autor Jiří Dušek a kol.). V mapě jsou vyznačeny všechny hvězdárny a planetária zřízené krajskými či obecními úřady, soukromé pozorovatelny (pokud k tomu majitelé dali souhlas), zaniklé observatoře, výjimečné sluneční hodiny, místa pádů meteoritů, pamětní desky astronomů, vysoké školy, na kterých lze studovat astronomii, muzea, kde se můžete setkat s meteority či vltaviny, orloje a další astronomické zajímavosti (spojené s pevným stanovištěm).

U každého záznamu je uvedeno oficiální jméno (má-li nějaké), adresa, případně www-stránky, telefonní spojení, e-mail a zeměpisná poloha (s maximální dostupnou přesností). Následuje stručný popis daného místa. V případě astronomických přístrojů jsou vyjmenovány ty nejdůležitější, uveden je typ optické konstrukce a parametry objektivu. V případě planetárií je vypsán typ projekčního stroje, průměr kopule a počet diváckých míst.

Podstatné je, že zvolené softwarové řešení (autor: Pavel Karas) umožňuje bezprostřední reakce čtenářů – doplňky, aktualizace a opravy. Projekt *Astronomická mapa České republiky* vzniká ve spolupráci se Sdružením hvězdáren a planetárií za přispění Ministerstva kultury České republiky. V roce 2007 by na ni měla navázat i klasická papírová mapa.

Projekt „Fenomén Kraví hory“

V rámci tohoto projektu se z různých úhlů „díváme“ na Kraví horu, kde stojí naše Hvězdárna. Široké veřejnosti chceme tento útvar představit očima geologa, historika, botanika, archeologa, urbanisty a mnoha dalších specialistů, kteří pracují např. v Muzeu města Brna, podnicích Brněnské vodovody a kanalizace, R-ateliér, na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity i v dalších institucích.

Jedná se o dlouhodobý projekt, který se však již realizuje – první příspěvky jsou k dispozici na pracovních stránkách <http://kravak.hvezdarna.cz>. Výsledků by přitom mohlo být hned několik: stálá expozice v prostorách naší Hvězdárny, speciální www stránky, DVD a kniha.

V průběhu roku 2006 jsme zatím získali tyto příspěvky:

- Mgr. Pavel Gabzdyl, Geologická minulost Kraví hory
- Mgr. Zuzana Baarová, Nejstarší osídlení Kraví hory a okolí
- Mgr. Milena Flodrová, K nejstarším písemným pramenům Kraví hory
- Mgr. Jiří Dušek, Ph.D., Kraví hora v čase
- Mgr. Zuzana Baarová, Cihelny v okolí Kraví hory
- Ing. Milan Kubeš, Kraví hora a zásobování města Brna vodou
- Ing. Aleš Svoboda, Protiletcké kryty pod Kraví horou
- Mgr. David Verner, Protiletcké kryty na Kraví hoře z období okupace
- Mgr. Jiří Dušek, Ph.D., Kraví hory a hvězdy
- Doc. RNDr. Zdeněk Mikulášek, CSc., Astroklima Kraví hory

Cílem projektu, jenž volně navazuje na naše úspěšné představení „Kde se vzalo Brno?“ (2004), je nejen upozornit na zajímavou minulost a současnost území Kraví hory, ale také u občanů města Brna zvýšit povědomí o Hvězdárně.

Astronomická expedice 2006

Brněnská Hvězdárna byla spoluorganizátorem této akce – hlavním organizátorem byla Hvězdárna v Úpici, dalším spoluorganizátorem pak občanské sdružení Amatérská prohlídka oblohy. Akci finančně podpořil grant Ministerstva kultury ČR. Expedice s motivačním názvem *Váš první kontakt s vesmírem* se uskutečnila ve dnech 14. až 30. 7. 2006 v Úpici; 63 účastníků z České republiky, Slovenska a Polska (většinou středoškoláci a vysokoškoláci) získávalo během expedice základní pozorovatelský výcvik v řadě astronomických oborů. Na programu byly i odborné přednášky a praktika.

Tato akce je pro naši Hvězdárnu důležitá proto, že našim spolupracovníkům nabízí letní pozorovací soustředění (včetně lehké formy výuky) v atraktivním prostředí. Není náhodou, že většina našich demonstrátorů, ale též řada studentů astronomie na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity pochází právě z řad účastníků této expedice.

Z pracovníků Hvězdárny se expedice zúčastnili jako vedoucí Jiří Dušek a Pavel Gabzdyl, do programu přispěl (z pracovníků Hvězdárny) Zdeněk Pokorný.

Seminář Astro@Brno.2006

Ve dnech 10. až 12. listopadu 2006 se v prostorách Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně uskutečnil seminář pojmenovaný [Astro@Brno.2006](#). Seminář uspořádalo občanské sdružení IAN (Instantní astronomické noviny) ve spolupráci s občanským sdružením APO (Amatérská prohlídka oblohy) a Hvězdárnou, která poskytla prostory, techniku a personální zázemí. Provoz hvězdárny nebyl nijak omezen, přesto se semináře zúčastnila během víkendu téměř stovka účastníků. Ukázalo se také, že tento počet představuje strop, pokud nechceme omezit ostatní provoz Hvězdárny pro brněnskou veřejnost.

Program tvořily přednášky zvaných hostů a ukázky pořadů našeho planetária včetně představení doc. Tomáše Tyce *Dobrodružná fyzika*. Vůbec poprvé se také pozorovalo vizuálně velmi dalekohledy Hvězdárny, včetně 40cm reflektoru. Svůj 60cm reflektor zpřístupnila také Masarykova univerzita, takže jsme účastníkům semináře poskytli poměrně unikátní pozorovací park. Takové technické vybavení v rámci jedné akce zřejmě nemá v ČR obdobu (bude-li zájem, akci zřejmě v dalších letech zopakujeme).

Akce byla finančně soběstačná, o náklady se dělili účastníci semináře a obě občanská sdružení. Soudě podle ohlasů byli všichni přítomní spokojeni jak s programem, tak s ostatní organizací. Přednášky byly digitalizovány a postupně se objeví na www-stránkách IAN a Hvězdárny.

Hlavním organizátorem celé akce byl Rudolf Novák.

Podpora občanských sdružení s astronomickou činností

Hvězdárna také v roce 2006 spolupracovala s některými občanskými sdruženími, jež se zabývají astronomickou činností. Tato spolupráce obvykle zahrnovala přípravu didaktických a metodických materiálů (pomůcek), sloužících širší veřejnosti (tedy nejen členům konkrétního občanského sdružení), příp. Hvězdárna umožnila konání některé z akcí sdružení ve svých prostorách (není-li tím narušen provoz pro individuální návštěvníky a školní skupiny).

Amatérská prohlídka oblohy

Toto občanské sdružení tvoří asi stovka zájemců o astronomii – pozorovatelů objektů hvězdného nebe. O víkendu 10. až 12. listopadu 2006 se v prostorách Hvězdárny (ve spolupráci se sdružením *Instantní astronomické noviny*) uskutečnilo tradiční „podzimní“ setkání, tentokrát pod jménem ASTRO@Brno, kterého se nakonec zúčastnilo na 100 zájemců z České republiky, Slovenska a Polska (viz zpráva v předchozí části textu).

Instantní astronomické noviny

Hlavním úkolem občanského sdružení *Instantní astronomické noviny* je vydávání stejnojmenného internetového astronomického zpravodaje. Brněnská Hvězdárna je spolu se sdružením IAN vydavatelem tohoto zpravodaje (viz oddíl *Publikační činnost, Instantní astronomické noviny*, str. 25).

Společnost pro studium proměnných hvězd

Ve spolupráci s tímto občanským sdružením Hvězdárna měla uspořádat v srpnu Astrofyzikální praktikum (konalo by se na hvězdárně ve Vyškově). Vzhledem k tomu, že na akci se přihlásili jen 3 začátečníci, pro něž by akce mohla být přínosem, bylo praktikum zrušeno. Se Společností pro studium proměnných hvězd byla poté zrušena dohoda o spolupráci na konání této akce, protože po delimitaci hvězdárny ve Vyškově bude třeba další případnou spolupráci upravit jinak.

Další vzdělávání pracovníků Hvězdárny

Institucionální vzdělávání pracovníků:

Pavel Gabzdyl pokračoval v magisterském studiu na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity (obor geologie, hydrogeologie a geochemie).

David Koval studoval na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity obor informační věda a knihovnictví (bakalářské studium).

Štěpán Ledvinka pokračoval v doktorském studiu na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně (obor didaktika fyziky a astronomie) – školitelem je Jiří Dušek.

Miloslav Zejda pokračoval v doktorském studiu na Astronomickém ústavu Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Publikační činnost

Elektronický zpravodaj *Hvězdný posel*

Zpravodaj *Hvězdný posel* je určen všem zájemcům o dění na Hvězdárně, chystaných premiérách i zajímavostech z astronomie a kosmonautiky. Vychází jednou měsíčně a je rozeslán pomocí Internetu zdarma všem zájemcům, kteří o odběr projeví zájem (v roce 2006 jich bylo 650). V průběhu roku se z něj stal významný zdroj informací zejména pro novináře a zpravodaje místních sdělovacích prostředků (především rádia). Tento zpravodaj archivuje Národní knihovna. Zpravodaj připravuje Jiří Dušek.

Unikátní sluneční hodiny

Ve spolupráci se společností *Turistické známky* vznikly na jaře roku 2006 speciální přenosné sluneční hodiny tzv. analematického typu (spoluautor Pavel Marek). Jejich číselník je vodorovný, svislý ukazatel musíte během roku posouvat po vyznačené datové úsečce. Sluneční hodiny lze použít i jako velmi jednoduchý kompas a lze s nimi snadno zjistit přibližnou dobu východu a západu Slunce.

Sluneční hodiny jsou zároveň turistickou známkou číslo 1276, kterou lze koupit jen a pouze na Hvězdárně. Staly se tak nejen cenným suvenýrem, ale též netradiční vzdělávací pomůckou (součástí hodin je i návod na použití). Není tedy divu, že v roce 2006 jsme prodali více než 3 tisíce exemplářů.

Nejlepší snímek slunečního zatmění všech dob

Nejlepší fotografický záběr sluneční fotosféry, pořízený Miloslavem Druckmüllerem a Peterem Aniolem v březnu 2006 v libyjské poušti, vydala na podzim Hvězdárna ve speciální, obří reprodukci. Součástí plakátu je i doprovodný text, který vysvětluje vznik záběru a popisuje všechny podstatné detaily, které jsou na něm patrné.

Instantní astronomické noviny

Instantní astronomické noviny (internetová adresa: <http://www.ian.cz>) vydává Hvězdárna ve spolupráci se stejnojmenným občanským sdružením již od roku 1997. Šéfredaktorem je Rudolf Novák.

Vzhledem k rozšíření redakce zmiňovaném v minulé výroční zprávě došlo v roce 2006 k dalšímu navýšení čtenářské obce. Do poloviny roku 2006 pokračoval trend stejným tempem, avšak během prázdnin jsme získali mnoho nových čtenářů díky reportážím z letu raketoplánu. Určitá část z těch, které nám posílal server Novinky.cz, se vracela i po tomto období, takže ke konci roku jsme měli takřka dvojnásobnou čtenářskou obec než v lednu 2006. Během celého roku tak měsíčně navštíví naše stránky v průměru **26 263** unikátních IP adres a zobrazí si v průměru **727 802** stránek. První milion stránek měsíčně jsme překročili v listopadu 2006 (a od té doby už nebyl menší). Denní průměr návštěv nyní dosahuje **4257** (proti 2400 v minulém roce). Toto číslo je nutno brát s ohledem na fakt, že se během jednoho dne někteří čtenáři vracejí vícekrát a jsou do statistiky započítáni několikrát. Trend, zdá se podle prvních výsledků v roce 2007, pokračuje i nadále a zřejmě odráží tempo připojování nových uživatelů internetu v ČR.

(IAN ovšem oslovují i čtenáře v zahraničí. Máme pravidelné návštěvníky z Austrálie, kde žije početná česká komunita, Švédsko, Velké Británie, Španělsko, Irsko a USA).

Velké zvýšení zájmu o IAN pozorujeme hlavně v období kosmonautických událostí (lety raketoplánů...), stejně jako mimořádných úkazů na obloze. Snažíme se proto měnit podle toho skladbu článků a portfolio nabízených služeb. Pravidlem se tak staly on-line reportáže významných událostí, kdy se stává IAN jednou z nejnavštěvovanějších stránek v ČR.

Původní vědecké práce pracovníků a spolupracovníků Hvězdárny

Uvádíme publikace výsledků odborné práce, zveřejněné v roce 2006 formou původních prací v astronomických periodikách. Jména pracovníků Hvězdárny jsou uvedena *kurzívou*.

Friedjung, Michael; Dorotka, Andrej; Retter, Alon; Hric, Ladislav; *Novák, Rudolf*: Deductions from the Indication of Eclipses of Nova V1493 Aql, *Astrophysics and Space Science*, Volume 304, Issue 1-4, pp. 317-319.

Dorotka, A.; Friedjung, M.; Retter, A.; Hric, L.; Novák, R.: The possible orbital period of the nova V1493 Aquilae, *Astronomy and Astrophysics*, Volume 448, Issue 3, March IV 2006, pp.1107-1110.

Novák R.: GRB060218: r-band CCD photometry. GRB Coordinates Network, Circular Service, 4845, 1 (2006).

Mikulášek, Z., Wolf, M., *Zejda, M.*, Pecharová, P., 2006, On Methods for the Light Curves Extrema Determination, *Astrophysics and Space Science*, Volume 304, Issue 1-4, pp. 363-365.

Zasche, P., *Zejda, M.*, Brát, L., 2006, Eclipsing Binaries with Possible Light-Time Effect, *Astrophysics and Space Science*, Volume 304, Issue 1-4, pp. 177-179.

Zejda, M., *Mikulášek, Z.*, Wolf, M., *Pejcha, O.*, 2006, Short Time-Scale Variability in the Light Curve of TW Draconis, *Astrophysics and Space Science*, Volume 304, Issue 1-4, pp. 161-163.

Chochol, D., Pribulla, T., Vaňko, M., Mayer, P., Wolf, M., Niarchos, P. G., Gazeas, K. D., Manimanis, V. N., Brát, L., *Zejda, M.*, 2006, Light-Time Effect in the Eclipsing Binaries GO Cyg, GW Cep, AR Aur and V505 Sgr, *Astrophysics and Space Science*, Volume 304, Issue 1-4, pp. 93-96.

Pejcha O., 2006, Periodic Changes in O-C Diagrams, *Open European Journal on Variable Stars*, Vol. 23, Proceedings of the 37th Conference on Variable Stars Research, Edited by L. Brat., p. 57.

Pejcha O., 2006, Gravitational Microlensing and Variable Stars, *Open European Journal on Variable Stars*, Vol. 23, Proceedings of the 37th Conference on Variable Stars Research, Edited by L. Brat., p. 8.

Haloda, J., *Gabzdyl, P.*, Týcová, P., Fernandes, V. A., 2007, Lunar Meteorite Notheast Africa 003-A: Microstructures, Crystallization Modeling and Possible Lunar Source Areas (abstract). In *Lunar and Planetary Science 38*, Lunar and Planetary Institute, Houston.

Knižní a obdobné publikace pracovníků Hvězdárny

Pavel Gabzdyl: Měsíc. Aventinum, Praha 2006 (ISBN: 80-86858-22-7).

Jiří Dušek, Jan Pišala: Jaderné zbraně, CP Press, Brno 2006 (ISBN: 80-251-0817-1).

Zdeněk Pokorný: Kalendárium – astronomie. CP Press, Brno 2006 (ISBN: 80-251-0819-8).

Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Marcel Grün, Zdeněk Pokorný: *Vádemécum demonstrátora hvězdárny*. Sdružení hvězdáren a planetárií, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně, Praha 2004 (ISBN: 80-85882-23-X).

Zdeněk Pokorný: *Váš průvodce vesmírem*. Sdružení hvězdáren a planetárií, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně, Amatérská prohlídka oblohy, Brno 2005 (ISBN: 80-85882-24-8).

Jiří Dušek, Martin Vilášek: *Průvodce nejnápadnějšími objekty noční oblohy*, Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně, Sdružení hvězdáren a planetárií, Brno 2006 (ISBN: 80-85882-25-6).

Publikace *Vádemécum demonstrátora hvězdárny*, *Váš průvodce vesmírem* a *Průvodce nejnápadnějšími objekty noční oblohy* byly vydány za finančního přispění Ministerstva kultury České republiky.

Další informační a publikační činnosti pracovníků Hvězdárny

Někteří pracovníci Hvězdárny, ať již v rámci své pracovní povinnosti, vyplývající z koncepce reklamní a propagační činnosti či mimo ni, spolupracovali se sdělovacími prostředky při informování a komentování zajímavých astronomických událostí.

Jde především o tuto dlouhodobou konkrétní spolupráci: Jiří Dušek: měsíční rubrika v Lidových novinách; Jan Pišala: rubrika v časopise ABC, Pavel Gabzdyl: příspěvky do časopisu *Krásná paní*.

Miloslav Zejda vypracoval pro Hvězdářskou ročenku 2007 kapitolu *Proměnné hvězdy*.

Problematika světelného znečištění

Hvězdárna se z iniciativy svého pracovníka Jana Hollana zabývala též otázkami světelného znečištění. Tento problém se mezitím proměnil v silně komplexní záležitost, kterou lze souhrnně nazvat *vliv světelného znečištění na živou přírodu*. Protože Hvězdárna nemá na výzkumnou či osvětovou práci v tomto širokém oboru dostatek pracovníků a finančních prostředků (a bylo by třeba též upravit vymezení činnosti Hvězdárny ve zřizovací listině), věnovala se mu jen okrajově. Valnou většinu prací zabezpečoval Jan Hollan mimo své pracovní povinnosti na Hvězdárně ze zdrojů, které nejsou s Hvězdárnou spjaty.

V přímé souvislosti s Hvězdárnou se Jan Hollan od června 2006 věnoval souvislému měření osvětlení na Kraví hoře (více na internetové stránce <http://amper.ped.muni.cz/weather>).

5. Strategický rozvoj Hvězdárny

Koncem roku 2005 připravili pracovníci Hvězdárny materiál *Hvězdárna ve 21. století – Koncepce rozvoje v letech 2005 až 2015* (dokument je umístěn na internetových stránkách Hvězdárny). Jsou v něm uvedeny zásady a postupy, které podle našeho názoru zabezpečí nejen udržení současné úrovně služeb, poskytovaných veřejnosti v oblasti astronomického vzdělávání, ale i jejich další rozvoj, který bude reflektovat aktuální trendy ve vzdělávání a vědeckém výzkumu. Cílem je, aby se Hvězdárna stala respektovaným vzdělávacím a vědeckým centrem, hojně navštěvovaným místními obyvateli, zájemci z celého regionu i zahraničními turisty.

Mnohé kroky vedoucí k dosažení tohoto cíle je Hvězdárna schopna realizovat „vlastními silami“ v rámci běžného rozpočtu. Nejnáročnější kroky, jež jsou důležité pro další rozvoj Hvězdárny, však z běžných prostředků nemůže pokrýt. Jedná se zejména o investici „Přístavba vestibulu a úprava provozních prostor Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně“. V roce 2006 vzniklo v rámci příprav této investice technicko-ekonomické zadání (TEZ).

Přístavba vestibulu a úprava provozních prostor

Popis a vymezení investice

Předmětem investice je přístavba objektu Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně. V současné době totiž neexistuje dominantní vchod do Hvězdárny, takže „stará“ a „nová“ část budovy jsou nevhodně propojeny do jednoho celku. Vadí též průnik provozních částí a částí veřejně přístupných, zastaralost interiéru a v některých částech budovy neexistence bezbariérového přístupu.

Investice proto navrhuje výstavbu jediného společného vstupu do Hvězdárny a propojení všech částí budovy v jeden funkční celek. Nové foyer bude mít dostatečnou kapacitu a poskytne větší komfort a kvalitnější služby pro návštěvníky. Přístavbou provozní budovy na obvod dnešního malého planetária dojde k oddělení obslužných prostor s prostorami pro návštěvníky. Z důvodů legislativní změny požadavků na tepelně-technické vlastnosti budovy bude součástí této investice také zateplení stávajících budov a rekonstrukce kotelny.

Zdůvodnění investice

Hvězdárnu a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně představuje komplex budov, který vznikl formou postupných přístaveb od roku 1954 až do roku 1991. V tzv. staré budově Hvězdárny se nachází přednáškový sál (50 míst), malé projekční planetárium (35 míst), pozorovatelna s odsuvnou střechou vybavená různými astronomickými přístroji, několik pracoven (pracovna ředitele, 4 pracovny ekonomicko-správního oddělení, pracovna spolupracovníků Hvězdárny, pracovna oddělení hvězdárna) a pochůzná pozorovací střecha. V roce 1991 byla otevřena roz-

sáhla přístavba s velkým planetárium (sál pro 200 návštěvníků), jejíž součástí se stalo zvukové a obrazové studio, pracovny zaměstnanců a odborná knihovna.

Každá z budov – stará a nová – má svůj samostatný vchod. Roztříštěnost prostor pro návštěvníky, které se prolínají s obslužnými prostory, si vynucuje zdvojení pokladního systému, šaten, prodeje zboží, toalet a kromě provozních problémů přináší výrazně vyšší nároky na personální zajištění provozu. V případě jednoho hlavního vchodu do prostoru hvězdárny bude možné beze změn fondu pracovní doby rozšířit provozní dobu hvězdárny a umožnit tak větší návštěvnost Hvězdárny. Celkový plánovaný stav pracovníků zůstává zachován.

Návrh technického řešení

V rámci technického řešení je navrženo v prostoru před současným vchodem do planetária a spojovací chodbou přistavět rozsáhlé foyer (rozloha asi 400 m²) s jednoznačným hlavním vchodem do celé budovy a pochůznou střechou. V novém foyer bude umístěna univerzální pokladna, velkokapacitní šatna (samoobslužná i s obsluhou), prodejní místo s astronomickými publikacemi a další služby pro návštěvníky. Nová chodba spojí starou budovu Hvězdárny s novým foyer.

Kanceláře, v současnosti umístěné ve staré budově, se přesunou do přístavby (zde vzniknou pracovny ekonomicko-správního oddělení a oddělení hvězdárna, pracovna ředitele a místnost pro spolupracovníky Hvězdárny). Současné kanceláře se upraví jako návštěvní prostory pro interaktivní expozice.

Podmínkou je, aby veškeré stavební úpravy probíhaly za plného (byť prostorově omezeného) provozu Hvězdárny a aby přístavba vykazovala jen minimální světelné znečištění.

Postup prací v roce 2006

Dne 21. září 2006 bylo na schůzi Rady města Brna odsouhlaseno zahájení prací na přípravě technicko-ekonomického zadání investice (TEZ) „Přístavba vestibulu a úprava provozních prostor Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně“. V průběhu listopadu bylo TEZ vypracováno zaměstnanci Odboru investičního MmB, odsouhlaseno Odborem kultury MmB a předáno do projednání příslušným komisím Rady města Brna. Počátkem roku 2007 se TEZ začalo projednávat v příslušných komisích Rady města Brna.

Delimitace hvězdárny ve Vyškově

V souvislosti s přípravou materiálu o střednědobé koncepci rozvoje Hvězdárny jsme zvažovali též význam a účelnost připojení vyškovské hvězdárny k brněnské. Dospěli jsme k názoru, že tento stav, vzniklý v roce 1986 za zcela jiné společenské situace než je v současnosti, je pro budoucí rozvoj Hvězdárny v Brně *nevýhodný*. Navrhujeme oddělit objekt ve Vyškově-Marchanicích od Hvězdárny v Brně a předat jej právnímu subjektu, který bude chtít provozovat hvězdárnu v podmínkách odpovídajících místním poměrům. Navrhujeme delimitovat hvězdárnu ve Vyškově městu Vyškovu, neboť pak bude moci sloužit jako kulturní organizace převážně místním občanům.

Důvody pro delimitaci jsou v podstatě tři:

1. Dalekohled hvězdárny ve Vyškově se už krátce po převzetí objektu v roce 1986 ukázal jako ne zcela způsobilý pro náročnou odbornou práci v astronomii (právě kvalitní přístroj ve

Vyškově byl jedním z argumentů pro převzetí tamní hvězdárny do správy). Na brněnské hvězdárně jsou nyní dalekohledy výkonnější, kvalitnější a je jich dostatek.

2. Při delimitaci a ještě asi deset let poté se zdálo, že pozorovací podmínky v místě, kde se nachází hvězdárna ve Vyškově, jsou lepší než v Brně. Stavbou rychlostní komunikace a benzinové stanice v nedalekém okolí se situace zhoršila natolik, že již fakticky není rozdíl mezi pozorovacími podmínkami v Brně a ve Vyškově. *Tento stav je nevratný* a pravděpodobně se ještě zhorší pro úplném zprovoznění dálničního tahu na Kroměříž, který se nachází v exponovaném jižním směru od hvězdárny. Vyškovská hvězdárna je tak prakticky ze všech stran obklopena komunikacemi s velkým provozem.

3. Zaměstnanec, zabezpečující provoz hvězdárny ve Vyškově, má sice nezpochybnitelnou kvalifikaci pro práci odborného pracovníka na hvězdárně, je však jediný. Poté, co byl před pěti lety uvolněn pro výkon funkce ve veřejné správě, pracuje na hvězdárně na zkrácený úvazek (nyní 0,25), a to je zcela nedostatečné. Jiného pracovníka jako náhradu, odpovídající našim kvalifikačním požadavkům (a aby byl z Vyškova či okolí), nemáme.

Nenašli jsme žádné pádné důvody, které by hovořily ve prospěch zachování stávajícího stavu, tj. připojení vyškovské hvězdárny k brněnské. *Konstatujeme, že tento stav je reliktem minulé doby a není trvale výhodný pro Brno.*

Kdybychom měli podle současných provozních standardů, platných pro Hvězdárnu v Brně, zabezpečit i hvězdárnu ve Vyškově, vyžádalo by si to nejen jednorázovou finanční injekci řádu statisíců až milionů Kč v průběhu několika let, ale i zvýšené provozní náklady, aby se zavedené inovace a aplikované *know-how* udržely a možná i vyplatily.

V roce 2006 se uskutečnily první kroky, vedoucí k delimitaci hvězdárny ve Vyškově.

6. Činnost podpůrná

Jejím úkolem bylo zabezpečit potřebné podmínky a průběh všech aktivit Hvězdárny. Je to zejména činnost *technická, organizační a správní*.

Technická činnost

Vzhledem k omezenému objemu provozních prostředků na údržbu a opravy je většina technických prací prováděna vlastními silami ve značně úsporném režimu. U rozsáhlejších akcí jsou sice některé práce realizovány externími firmami, ale za značné spoluúčasti pracovníků technického oddělení. V roce 2006 se podařilo dokončit většinu plánovaných technických prací a zajistit provoz všech důležitých technických zařízení.

Údržba, opravy a rekonstrukce budov

Údržbu a drobné opravy prostor budovy a zařízení jsme zabezpečovali vlastními silami podle okamžité potřeby. Rozsáhlejších oprav a rekonstrukcí nebylo v roce 2006 zapotřebí.

V souvislosti s naléhavou potřebou redukovat výdaje za stále dražší energie začal vznikat měřicí systém, který monitoruje stav technických systémů vybavení budov (jde zejména o vzduchotechniku, klimatizující prostor velkého planetária). Vhodnou regulací podle skutečných provozních potřeb tento systém zabezpečí úspory energie, potřebné k vytápění budov.

Velké planetarium

Opravy a údržbu celého systému planetária provádíme průběžně během provozu vlastními prostředky, takže jsme se zatím obešli bez potřeby nákladného servisu výrobce, tj. firmy Carl ZEISS Jena. V roce 2006 byla dokončena modernizace řídicího systému planetária a všechny vzdělávací pořady již byly převedeny do podoby, kterou nový systém akceptuje. I v nepřetržitém provozu se nový řídicí systém planetária osvědčil.

Dalekohledy a pozorovatelný

V roce 2006 jsme začali vytvářet nový soubor astronomických dalekohledů a dalších optických přístrojů, které poslouží ke zlepšení vzdělávacích pořadů na hvězdárně. Výkonné přenosné dalekohledy s moderní technologií (automatické navádění kosmických objektů, CCD kamera) využijeme při večerních pozorováních, stejně jako při prezentaci astronomických jevů pro obyvatele města Brna mimo objekt Hvězdárny (např. při příležitosti celoměstských akcí festivalového charakteru, při mimořádných astronomických úkazech, při prezentaci města Brna pro zahraniční účastníky apod.). Tato potřebná inovace zvýší prestiž našeho kulturního zařízení mezi obyvateli a návštěvníky města, neboť pozorování vedené profesionálně našimi pracovníky a spolupracovníky se bude opírat také o moderní přístroj se špičkovou elektronikou a optikou.

Počítačová síť a informační technologie

Opravy a vylepšení počítačového vybavení hvězdárny se děje průběžně, podle okolností a finančních možností Hvězdárny. V průběhu roku bylo modernizováno programové vybavení počítačové a grafická podoba výstavy, která je umístěna v prostorách chodby staré budovy (výstava *Universum Pictus*).

V roce 2006 se počal tvořit nový informační systém pro návštěvníky. V současnosti je nainstalována velkoplošná plazmová obrazovka pro videoprojekci, kterou doprovázíme výstavy ve foyer velkého planetária. V budoucnu bude systém doplněn o informační tabule, rozcestníky, kamerový systém apod.

V budově byly na několika klíčových místech umístěny první kamery monitorovacího systému pro ochranu budov a majetku.

Tato složka činnosti Hvězdárny zahrnuje veškerou činnost, směřující k plynulému a bezkonfliktnímu fungování organizace. V konkrétní podobě se řídí všeobecně platnými právními předpisy, pokyny zřizovatele a vnitropodnikovými směrnicemi, řády a dalšími dokumenty tohoto druhu.

V roce 2006 byly novelizovány či nově vydány směrnice č. 1.2. o tvůrčí činnosti a dramaturgické radě, směrnice č. 2.3. o výkonu funkce dozor konajícího pracovníka, směrnice č. 8.1. o organizaci pořadu „Prohlídka dalekohledů“ a směrnice č. 9.1. o službách poskytovaných v rámci astronomického vzdělávání jednotlivců.

Organizace činnosti pracovníků Hvězdárny

Pracovníci Hvězdárny

Organizační schéma Hvězdárny je upraveno Organizačním řádem Hvězdárny. V průběhu roku 2006 byli v hlavním či vedlejším pracovním poměru na Hvězdárně tyto pracovníci:

Ředitel:

doc. RNDr. Zdeněk Pokorný, CSc.

Oddělení hvězdárna:

Mgr. Jiří Dušek, PhD. (vedoucí oddělení a stálý zástupce ředitele)

Mgr. Tomáš Apeltauer (částečný úvazek, do 30. 9. 2006)

RNDr. Petr Hájek (částečný úvazek)

RNDr. Jan Hollan

Bc. Pavel Gabzdyl

Bc. Rudolf Novák

Mgr. Jan Pišala (od 6. 10. 2006)

Oddělení planetárium:

Mgr. Jitka Petrželová (vedoucí oddělení)

David Koval

Radka Kučerová

Mgr. Štěpán Ledvinka

Jaroslav Luner

doc. RNDr. Zdeněk Mikulášek, CSc. (vedlejší pracovní poměr, částečný úvazek)

Mgr. Irena Vykoupilová

RNDr. Miloslav Zejda (do 18. 12. 2006)

Technické oddělení:

Ing. Milan Wudia (vedoucí oddělení)

Michal Dvorský

Ing. Jaroslav Medek

Jiří Severin (částečný úvazek)

Ekonomické a správní oddělení:

Ing. Iva Mališová (vedoucí oddělení, od září 2006 na mateřské dovolené)

Ing. Hana Šimšová (vedoucí oddělení, od 1. 9. 2006)

Jana Britzmannová

Jana Hamplová (částečný úvazek)

Marie Ivanovová

Lenka Kotalová

Renata Pekárková

Kateřina Stávková (od prosince 2004 na mateřské dovolené)

Eva Skalníková

Přímo podřízena řediteli:

Iva Štefanová (vedlejší pracovní poměr, částečný úvazek)

Struktura a počet zaměstnanců (v přepočteném stavu)

	Stav k 1.1.2006	Změny v r. 2006	Stav k 31.12.2006	Průměrná hrubá mzda (roční, Kč)	Průměrná tarifní třída
Odborní pracovníci (VŠ)	12,45	+0,25	12,7	288 353	11,4
Středoškolský personál	8,25	–	8,25	162 057	8,2
Dělnické profese	2,3	–0,3	2,0	118 124	4,0
Celkem	23,0		22,95		9,5

Dodržování bezpečnosti práce

V roce 2006 nedošlo v organizaci k žádnému pracovnímu úrazu ani jiné mimořádné události. Oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, stejně jako požární ochrany, je v organizaci věnována soustavná pozornost a všechny úkoly vyplývající z příslušných zákonů, nařízení a dalších předpisů jsou průběžně plněny. Odborný dohled zajišťuje podle uzavřené smlouvy firma BOZPOservis (Jaroslav Plšek). Z řad zaměstnanců je jmenován požární preventista, který je současně poradcem ředitele pro oblast BOZ.

Pracovní porady

Uskutečňovaly se pravidelně každé první pondělí v měsíci (s výjimkou hlavních školních prázdnin). Pracovníci Hvězdárny byli na nich informováni o strategických plánech Hvězdárny, nových důležitých vnitropodnikových řádech a směrnicích, o činnosti a hospodaření Hvězdárny a dalších závažných skutečnostech. Pracovníci zde měli možnost podávat návrhy a vyjádřit se k libovolnému problému, který se vztahuje k činnosti Hvězdárny.

Porady vedení Hvězdárny

Konaly se jednou až dvakrát měsíčně; projednávaly se na nich zejména koncepční otázky, týkající se některého z aktuálních problémů Hvězdárny (např. plán investic, koncepce některých důležitých vzdělávacích akcí apod.). Témata byla známa předem, po uvedení do problematiky zpravodajem (některým členem vedení Hvězdárny) následovala všeobecná diskuse. Závěry porady sloužily řediteli ke kvalifikovanému posouzení a vyřešení konkrétního problému. V některých případech se na poradách vedení projednávaly také aktuální záležitosti, které nelze pro nálehavost řešit standardním postupem (např. informacemi sdělovanými Internetem).

Dramaturgická rada

Dramaturgická rada, zřízená na základě článku 8 Organizačního řádu Hvězdárny, je tvořena ředitelem, jeho stálým zástupcem, vedoucím oddělení planetárium a vedoucím oddělení hvězdárna. Tato rada projednává výběr a způsob přípravy všech komponovaných vzdělávacích pořadů, určených k veřejné prezentaci v sále velkého planetária, populárně-vědeckých přednášek pro veřejnost, výstav a periodických i neperiodických publikací, u nichž je Hvězdárna pořadatelem (vydavatelem) nebo spolupořadatelem (spoluvydavatelem). Rada také připravuje konkrétní programovou skladbu na nejbližší období včetně způsobu propagace; návrhy vzešlé z jednání dramaturgické rady jsou předkládány řediteli k rozhodnutí. Rada se scházela pravidelně jednou měsíčně s výjimkou prázdnin; z jednání byl pořizován zápis, přístupný všem pracovníkům Hvězdárny na vnitřní internetové síti.

Katalog základních činností a periodická hodnocení pracovníků

Katalog základních činností, jež se realizují na Hvězdárně, umožňuje kvantifikovat pracovní výkony většiny pracovníků, jejichž pracovní náplň sestává z řady opakujících se pracovních postupů (jsou to např. postupy při tvorbě pořadů v planetáriu, při jejich prezentaci, výkon dozorčí činnosti apod.). Katalog nezahrnuje veškerou činnost pracovníků Hvězdárny – to u vysoce kvalifikované tvůrčí činnosti možné není, stejně jako v případech, jež jsou z povahy věci individuální (např. sebevzdělávání, interakce s návštěvníky mimo vypsání služby apod.).

Při pravidelných hodnoceních pracovníka Hvězdárny ředitelem se za přítomnosti vedoucího oddělení posuzovaly jeho výsledky práce za minulé období (vzhledem k sezónnosti mnoha činností se hodnocení provádělo po půl roce – za období říjen-březen a duben-září); pracovník mohl vznášet připomínky, návrhy a uvést své plány do budoucna. Z jednání byl pořizován záznam. Závěry, které formuloval ředitel, jsou pro pracovníka i Hvězdárnu závazné.

Odborná knihovna

Hvězdárna vede odbornou knihovnu, čítající v závěru roku 2006 celkem 5523 svazků knih, 18 408 kusů časopisů a 173 kompaktních disků (CD, DVD) s astronomickou, přírodovědnou a technickou tematikou. Většina literatury je cizojazyčná. Knihovna slouží potřebám pracovníků a spolupracovníků, v omezené míře nabízí své služby i širší veřejnosti. V roce 2006 se uskutečnilo 220 výpůjček. V plném provozu byl elektronický katalog knih, který je přístupný prostřednictvím Internetu.

Astronomické aktivity pracovníků mimo Hvězdárnu

Pracovníci hvězdárny byli zváni jako přednášející na nejrůznější odborné a populárně-vědecké akce obdobných zařízení v republice i v zahraničí. V následujícím výčtu jsou uvedeny jen ty případy, jež nebyly explicitně zmíněny jinde: Pavel Gabzdyl (6 přednášek), Zdeněk Mikulášek (10 přednášek), Zdeněk Pokorný (3 přednášky).

Někteří pracovníci (Jiří Dušek, Pavel Gabzdyl, Zdeněk Pokorný) pravidelně poskytují pro celostátní i místní sdělovací prostředky (rozhlas, televize) značné množství rozhovorů, komentářů a dalších astronomických informací. Jejich počty nijak neevidujeme, odhadem se jedná o několik týdně (stovky za rok).

Pracovníci technického oddělení Jaroslav Medek a Milan Wudia prováděli poradenskou a konzultační činnost pro česká i zahraniční astronomická pracoviště a veřejnost.

Reprezentace Hvězdárny

O dobré jméno Hvězdárny se zasloužili také ti pracovníci, kteří příkladně vykonávají své funkce v nejrůznějších profesních a zájmových sdruženích, majících vztah k astronomii. Ve směr se jedná o funkce čestné.

Sdružení hvězdáren a planetárií

Sdružení hvězdáren a planetárií je občanským sdružením, jehož členy je většina hvězdáren a planetárií v České republice a někteří další odborníci (brněnská Hvězdárna je členem Sdružení od založení v roce 1991). V období mezi sněmy je nejvyšším výkonným orgánem *rada Sdružení*, která se schází dle potřeby několikrát do roka. Rada Sdružení je partnerem pro jednání s Ministerstvem kultury ČR, jehož zástupce se jednání rady pravidelně zúčastňuje.

V roce 2006 v radě Sdružení hvězdáren a planetárií pracovali za brněnskou Hvězdárnu jako volení členové rady Jiří Dušek a Zdeněk Pokorný.

Mezinárodní astronomická unie

Zdeněk Pokorný a Zdeněk Mikulášek jsou členy *Mezinárodní astronomické unie (MAU)*, což je nejdůležitější organizace sdružující profesionální astronomy z celého světa. V roce 2006 byl Z. Mikulášek členem *Českého komitétu astronomického*, který představuje reprezentaci české astronomické obce a je organizačním článkem MAU. Zdeněk Mikulášek byl též členem *Národního organizačního komitétu* pro uspořádání Valného shromáždění MAU v Praze v srpnu 2006.

Členství v dalších radách, komisích, kolegiích, sdruženích

Zdeněk Pokorný: člen (místopředseda) Rady pro popularizaci vědy Akademie věd ČR; člen přírodovědné sekce redakční rady nakladatelství Academia; stálý odborný konzultant v oboru astronomie české verze časopisu *National Geographic*; člen (předseda) konkurzní komise Ministerstva kultury ČR na projekty *K realizaci rozvoje zájmových kulturních – mimouměleckých aktivit v obci*.

Zdeněk Mikulášek: člen vědecké rady a komise pro atestaci vědeckých pracovníků Astronomického ústavu Akademie věd ČR v Ondřejově; člen redakčního kruhu slovenského populárně-vědeckého časopisu *Kozmos*; člen Evropské astronomické unie.

Rudolf Novák: předseda občanského sdružení Instantní astronomické noviny.

Jiří Dušek: člen vědecké rady časopisu GEO.

Miloslav Zejda: předseda Sekce pozorovatelů proměnných hvězd B.R.N.O. České astronomické společnosti.

7. Rozbor hospodaření

Činnost Hvězdárny v roce 2006 byla zajištěna **příspěvkem** na provoz od Statutárního města Brna ve výši **7 617 000 Kč**.

Náklady organizace dosáhly v roce 2006 celkové výše **10 485 586 Kč**, **výnosy** pak činily **10 516 432 Kč**, z toho **vlastní výnosy** organizace (bez dotace na provoz) **2 899 432 Kč**. Dosažená výše nákladů představuje 102,8 % plánu, výše výnosů činí 103,1 % plánu. Organizace dosáhla **hospodářského výsledku +30 846 Kč**.

Konstatujeme, že hospodaření Hvězdárny v roce 2006 se přes standardně dost napjatý finanční plán vyvíjelo od počátku úspěšně zejména díky vysoké návštěvnosti a promyšlenému vynakládání finančních prostředků. Tento trend se podařilo udržet po celé hodnocené období.

Základní ekonomické údaje zachycuje následující tabulka:

Globální ekonomický rozbor hospodaření v roce 2006

	skut. 2006	% z celku	plán 2006	% plnění	skut. 2005	2006/2005
Náklady:						
osobní náklady	7 422,38	70,8	7 412,00	100,1	7 320,57	101,4
ostatní náklady	3 063,20	29,2	2 790,00	109,8	3 156,63	97,0
Náklady celkem	10 485,58	100,0	10 202,00	102,8	10 477,20	100,1
Výnosy:						
vlastní výnosy	2 899,43	27,6	2 585,00	112,0	2 701,71	107,3
provozní dotace	7 617,00	72,4	7 617,00	100,0	7 525,00	101,2
příspěvek GA ČR	0,00	0,00	0,00	0,0	307,00	0,0
Výnosy celkem	10 516,43	100,0	10 202,00	103,1	10 533,71	99,8
Hospodářský výsledek	30,85		0,00		56,51	

Rozbor nákladů

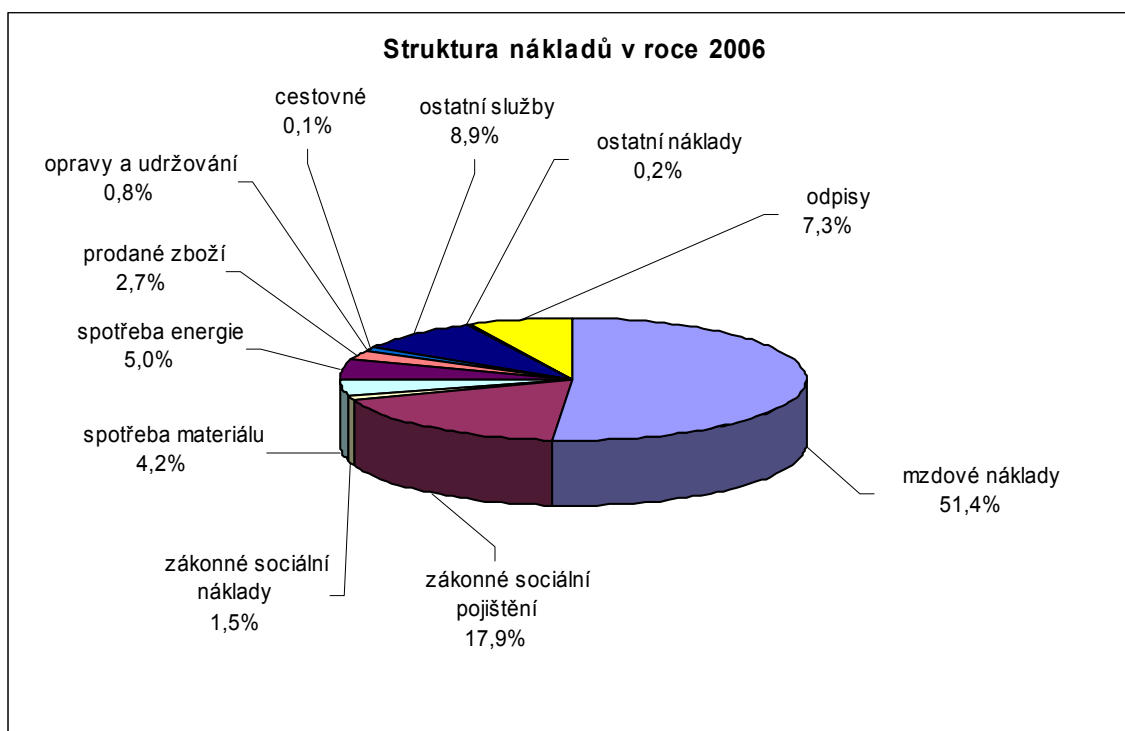
Celkové náklady na činnost Hvězdárny dosáhly v roce 2006 částky **10 485 586 Kč**, což představuje 102,8 % plánu. Oproti roku 2005 jsou o 0,1 % vyšší. Ke zvýšení došlo v osobních nákladech (o 1,4 %), zvláště v důsledku změny platových tarifů od 1. 1. 2006. Ostatní náklady jsou vzhledem k roku 2005 nižší o 3 %, což svědčí o maximálním úsilí organizace počínat si úsporně.

Poměr **osobní náklady/ostatní náklady** v roce 2006 činil **2,42**.

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2006

Náklady v roce 2006 a jejich porovnání s plánem 2006 a rokem 2005

Č.ú.	název účtové položky	skut.2006	%	% cel.	plán 2006	% plánu	skut.2005	06/05
521	mzdové náklady	5 395,0	72,7	51,5	5 393,0	100,0	5 341,8	101,0
524	zákonné sociální pojištění	1 872,1	25,2	17,9	1 850,0	101,2	1 821,8	102,8
527	zákonné sociální náklady	155,3	2,1	1,5	169,0	91,9	156,9	99,0
52	Osobní náklady	7 422,4	100,0	70,8	7 412,0	100,1	7 320,6	101,4
501	spotřeba materiálu	440,7	14,4	4,2	450,0	97,9	574,5	76,7
502	spotřeba energie	525,7	17,2	5,0	420,0	125,2	412,4	127,5
504	prodané zboží	284,7	9,3	2,7	290,0	98,2	279,1	102,0
511	opravy a udržování	88,1	2,9	0,8	150,0	58,7	135,2	65,2
512	cestovné	5,7	0,2	0,1	4,0	142,5	123,0	4,6
513	reprezentace	3,3	0,1	0,0	4,0	82,4	3,1	107,0
518	ostatní služby	928,1	30,3	8,9	662,0	140,2	899,5	103,2
545	kursově ztráty	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0
549	ostatní náklady	24,7	0,8	0,2	30,0	82,4	21,4	115,7
551	odpisy	762,2	24,9	7,3	780,0	97,7	707,4	107,8
	Ostatní náklady	3 063,2	100,0	29,2	2 790,0	109,8	3 156,6	97,0
	Náklady celkem	10 485,6		100,0	10 202,0	102,8	10 477,2	100,1



Osobní náklady

Největší nákladovou položku představují osobní náklady, které činí více než dvě třetiny veškerých nákladů na činnost Hvězdárny. Celkovou strukturu osobních nákladů udává následující tabulka.

52 – Osobní náklady

č. pú.	název podúčtu	2006	% z 52	% celku	2005	06/05
5210	mzdy a ost. osobní náklady – grant	0,0	0,0	0,0	140,0	0,0
5211	mzdy	5 228,9	70,4	49,9	4 964,7	105,3
5212	ostatní osobní náklady	166,1	2,2	1,6	237,1	70,1
5240	zákonné sociální pojištění – grant	0,0	0,0	0,0	24,5	0,0
5241	zákonné sociální pojištění – sociální	1 390,7	18,7	13,3	1 335,2	104,2
5242	zákonné sociální pojištění – zdravotní	481,4	6,5	4,6	462,2	104,2
5270	zákonné sociální náklady – grant	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
5271-4	zákonné sociální náklady	155,3	2,1	1,5	155,5	99,9
52	celkem	7 422,4	100,0	70,8	7 320,6	101,4

Na **osobní náklady** bylo v roce 2006 vynaloženo **7 422,4 tisíce korun**, což představuje 100,1 % plánu; vzhledem ke stavu v roce 2005 se jedná o zvýšení o pouhých 1,4 %. Na tomto zvýšení se podílela jednak změna platových tarifů od 1. 1. 2006, ale i ostatní složky osobních nákladů. Z uvedeného je zřejmé, že si organizace v oblasti osobních nákladů počíná úsporně.

Mzdy – podúčet 5211: skutečně vyplacené mzdy v roce 2006 činily **5 228 849 Kč**, což znamená zvýšení o 5,3 % oproti vyplaceným mzdám v roce 2005 (4 964 718 Kč). K tomuto zvýšení došlo zejména v důsledku zvýšení platových tarifů od 1. 1. 2006. Vzhledem k mzdovému limitu (5 247 000,- Kč) došlo k úspoře o 18 151 Kč (0,3 % limitu).

Z celkových 5 228,9 tisíc Kč vyplacených na mzdy připadlo 4 585,2 tisíce Kč (tj. 87,7 %) na její nárokové součásti (tarifní mzdy, příplatky za vedení, příplatky za soboty a neděle a náhrady mezd), 283,6 tisíce Kč na osobní příplatky (5,4 %) a 360 tisíc Kč na odměny (6,9 %). Vzhledem k předchozímu roku tak *poklesl podíl proměnlivých složek mzdy o 2,7 %*, což je alarmující skutečnost.

Průměrná hrubá roční mzda pracovníka Hvězdárny v roce 2006 činila 226 357 Kč (v roce 2006 jsme zaměstnávali v průměru 23,1 pracovníka) a je o 3,5 % vyšší než průměrná roční hrubá mzda v roce 2005 (218 710 Kč). **Průměrná hrubá měsíční mzda** (roční mzda rozpočítaná na 12 platů) činila **18 863 Kč**. Oproti roku 2005 (18 226 Kč) tak vzrostla o 637 Kč.

Komentář ředitele:

Výši průměrné měsíční mzdy, která je výrazně pod celostátním průměrem, považujeme za velmi negativní signál pro další personální politiku, vezmeme-li současně v úvahu, že více než polovina pracovníků Hvězdárny má vysokoškolské vzdělání (viz tabulka Struktura a počet zaměstnanců v oddílu 5). Tato situace se již několik let zhoršuje, poněvadž zákonem stanovené nárůsty tarifních mezd byly pokryty dotací vždy jen ze 30 až 40 %. Zbytek hradíme z nenárokových složek mzdy (odměny, osobní ohodnocení), takže prostor pro aktivní personální politiku se nebezpečně zmenšuje.

Ostatní osobní náklady – podúčet 5212: představují náklady na odměny demonstrátorům, kteří realizují pozorování Slunce a hvězd pro veřejnost, a dalším externím spolupracovníkům. Celkově bylo v roce 2006 na ostatní osobní náklady vynaloženo **166 122 Kč** (pro srovnání: v roce 2005 to bylo 237 078 Kč). V této oblasti došlo skoro k 30 % úspoře nákladů vzhledem k roku 2005 a to z důvodu, že se snažíme tyto služby zabezpečit z řad našich zaměstnanců.

Zákonné sociální náklady – účet 527 – zahrnuje povinný příděl do FKSP: v roce 2006 činil 104,6 tisíce Kč, pojištění odpovědnosti organizace 15,2 tisíce Kč, náklady na závodní preventivní zdravotní péči 4 tisíce Kč a příspěvek na závodní stravování 31,5 tisíce Kč.

Ostatní náklady

Ostatní náklady Hvězdárny v roce 2006 činily **3 063,2 tisíce Kč** a tvořily 29,2 % veškerých nákladů. Jejich podíl na celkových nákladech se oproti roku 2005 opět snížil, a to o 0,9 %. V poměru s náklady osobními je zřejmé, že peněžní prostředky v oblasti spotřeby materiálu, energie, ve službách a ostatních nákladech jsou vynakládány jen v provozně zcela nezbytné výši.

Ostatní náklady jsou vzhledem k plánu roku 2006 vyšší o 9,8 %, vzhledem k roku 2005 jsou ale nižší o 3 %, což je dokladem faktu, že plán byl výnosovou stranou stlačen na nereálně nízké hodnoty.

Spotřeba materiálu – účet 501 – v roce 2006 představuje 4,2 % nákladů organizace a 14,4 % ostatních nákladů. Tato položka zahrnuje širokou škálu nejrůznějšího materiálu potřebného pro údržbu majetku, tvorbu nových vzdělávacích pořadů, provoz kopírky a tiskáren, úklid apod., dále přírůstek odborné knihovny a do inventáře.

Na materiál bylo v roce 2006 vynaloženo celkem **440,7 tisíce Kč**. Největší položky představovala obnova inventáře a přístrojů organizace a nákup běžného materiálu potřebného pro běžné opravy a údržby budovy i přístrojů a provoz kopírovacího zařízení a tiskáren. Solidně se nám též podařilo obohatit knihovní fond naší odborné knihovny. Strukturu spotřeby podrobněji zobrazuje následující tabulka:

<i>pú.</i>	<i>název podúčtu</i>	<i>náklady</i>	<i>% z 501</i>	<i>% z ostat.nákl.</i>
1	<i>běžný materiál</i>	160,0	36,3	5,2
2	<i>přístroje a inventář</i>	163,4	37,1	5,3
3	<i>spotřeba vstup. a zboží</i>	11,2	2,5	0,4
4	<i>kancelářské potřeby</i>	14,8	3,4	0,5
5	<i>foto, kazety, CD, diskety</i>	37,3	8,5	1,2
6	<i>knihy, časopisy</i>	34,0	7,7	1,1
7	<i>úklid</i>	18,5	4,2	0,6
8	<i>konference</i>	0,0	0,0	0,0
9	<i>Vyškov</i>	1,5	0,3	0,0
501	Celkem spotřeba materiálu	440,7	100,0	14,4

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2006

Spotřeba energie – účet 502 – zahrnuje náklady na *zemní plyn*, který je využíván k vytápění budov brněnské Hvězdárny, na *elektrický proud*, který je v Brně využíván k osvětlení a pohonu elektrických zařízení a ve Vyškově i k topu, a dále náklady na *vodné a stočné*.

<i>Pú.</i>	<i>Název podúčtu</i>	<i>náklady</i>	<i>% z 502</i>	<i>% z ostat .nákl.</i>
1	<i>plyn Brno</i>	320,0	60,9	10,4
2	<i>el. proud Brno</i>	122,0	23,2	4,0
3	<i>voda Brno</i>	42,2	8,0	1,4
9	<i>el., voda Vyškov</i>	41,5	7,9	1,4
502	<i>Celkem spotřeba energie</i>	525,7	100,0	17,2

Náklady na spotřebovanou energii v roce 2006 představují 5 % celkových nákladů a 17,2 % ostatních nákladů. Za spotřebovanou energii zaplatila Hvězdárna v roce 2006 celkem **525,7 tisíce Kč**, tedy o 25,2 % více než bylo plánováno, a o 27,5 % více než v loňském roce. Toto zvýšení bylo zapříčiněno výrazným zdražením cen všech energií.

Prodané zboží – účet 504 – zachycuje hodnotu prodaných astronomických publikací a pomůcek, které představují, jednak vítané rozšíření služeb poskytovaných návštěvníkům (viz str. 15 této zprávy), jednak významný doplňkový finanční zdroj organizace. Tato nákladová položka dosáhla v roce 2006 výše **284,7 tisíce Kč**, tj. 98,2 % ročního plánu, ale o 2 % více než v loňském roce.

Opravy a udržování – účet 511 – obsahuje náklady na běžné opravy a údržbu budovy a přístrojů. Na opravy a udržování bylo v roce 2006 vynaloženo celkem **88,1 tisíce Kč**, tj. 58,7 % plánované částky. O 100 % plánu se nejedná proto, že část nákladů na opravy a udržování svěřeného majetku se nachází na účtu 501 – spotřeba materiálu (organizace v zájmu šetření finančních prostředků provádí část údržby a oprav svépomocí a pak platí pouze potřebný materiál). Podrobný rozpis čerpání prostředků na opravy v roce 2006 je v následující tabulce:

511 1 – oprava budov

<i>Oprava terasy</i>	7 140,00
<i>Oprava kotle</i>	852,00
<i>Oprava elektroinstalace-výměna slaboproud.rozvodů</i>	12 764,00
<i>Oprava žaluzií – sekretariát, pokladna</i>	3 394,00
<i>Oprava elektroinstalace v kancelářích ve staré budově</i>	15 000,00
<i>Svářečské a řezací práce – opravy a údržba</i>	24 000,00
<i>Celkem v Kč</i>	63 150,00

511 2 – oprava přístrojů

<i>Oprava dalekohledu Somet binar 25x100</i>	575,00
<i>Oprava elektronické výstavy na chodbě</i>	6 795,00
<i>Oprava a údržba kopírky</i>	13 423,20
<i>Oprava čerpadla topení</i>	1 788,00
<i>Oprava elektroniky v kameře ve Vyškově</i>	2 380,00
<i>Celkem v Kč</i>	24 961,20

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2006

Cestovné – účet 512 – dosáhl v roce 2006 výše **5,7 tisíce Kč**, tj. 142,5 % plánu, ale jen 4,5 % loňských nákladů. Poslední číslo ovšem nemá žádnou vypovídací hodnotu, protože v roce 2005 byly náklady na cestovné (111 tisíc Kč) spojeny s plněním úkolů vyplývajících z grantu Grantové agentury ČR (tento grant organizace v roce 2006 již neměla). Ostatní cestovné činilo v roce 2005 jen 12 tisíc Kč.

Reprezentace – účet 513: náklady v této oblasti dosáhly výše **3,3 tisíce Kč**, což je 82,4 % plánu a o 7 % více než v loňském roce. Vzhledem k nepatrné výši účtu jsou změny nepodstatné.

Ostatní služby – účet 518: na tomto účtu jsou vedeny platby za služby zajišťované jinými organizacemi. Náklady na ostatní služby představovaly v roce 2006 sumárně **928,1 tisíce Kč**, tj. 8,9 % celkových nákladů organizace a 30,3 % ostatních nákladů. Podrobný rozbor těchto nákladů podle druhu uvádí následující tabulka:

<i>pú.</i>	<i>název podúčtu</i>	<i>náklady</i>	<i>% z 518</i>	<i>% z ostat.nákl.</i>
0	<i>tisk publikací, školení</i>	120,5	13,0	3,9
1	<i>telefon Brno</i>	83,2	9,0	2,7
2	<i>poplatky</i>	58,8	6,3	1,9
3	<i>propagace</i>	278,4	30,0	9,1
4	<i>úhrada za cestopisy</i>	39,1	4,2	1,3
5	<i>fotografické práce</i>	35,3	3,8	1,2
6	<i>poštovné</i>	15,4	1,7	0,5
7	<i>Internet a software</i>	173,1	18,7	5,7
8	<i>autorské honoráře</i>	107,0	11,5	3,5
9	<i>Vyškov</i>	17,3	1,9	0,6
518	Celkem ostatní služby	928,1	100,0	30,3

V porovnání s plánem došlo k nárůstu o 40,2 % (266,1 tisíce Kč), vzhledem k minulému roku je částka vyšší ovšem jen o 3,2 % (28,6 tisíce Kč). Tato položka snad nejvíce dokazuje fakt, že plán byl v některých nákladových položkách výnosovou stranou stlačen na nereálně nízké hodnoty.

Nejvyšší hodnotu vykazuje podúčet propagace, která je jedním z hlavních činitelů výborné návštěvnosti našich pořadů. Dalšími podstatnými položkami jsou náklady na tvorbu publikací, dále náklady na autorské honoráře, placené především za přednášky pro veřejnost a činnosti spojené s tvorbou nových pořadů (opět v přímé úměře s vysokým počtem návštěvníků), a náklady na provoz Internetu, který se stal hlavním zdrojem informací a prostředkem komunikace.

Ostatní náklady – účet 549 – obsahuje bankovní poplatky, náklady na modernizaci majetku a jiné drobné výdaje. V roce 2006 dosáhla tato položka výše **24,7 tisíce Kč**, o 3,3 tisíce Kč více než v loňském roce a o 5,3 tisíce Kč méně než bylo uvedeno v plánu na rok 2006.

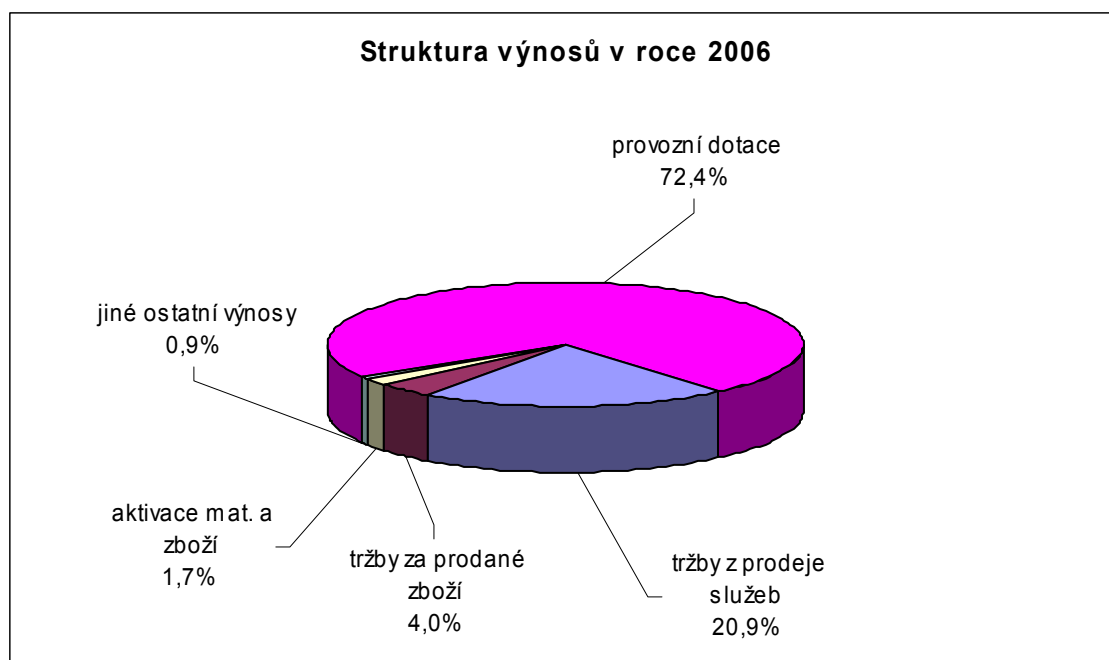
Odpisy – účet 551 – dosáhly v roce 2006 výše **762,2 tisíce Kč**, což je 97,7 % plánu a o 7,8 % více než v roce 2005.

Rozbor výnosů

Celkové výnosy Hvězdárny v roce 2006 činily **10 516 432 Kč** a převýšily tak náklady na činnost organizace o 30 846 Kč. Plán výnosů na rok 2006 byl překročen o 3,1 %. Podrobné členění výnosů zachycuje následující tabulka.

Výnosy v roce 2006 a jejich porovnání s plánem 2006 a rokem 2005

č.ú.	název účtové položky	skut.2006	%	% cel.	plán 2006	% plánu	skut.2005	06/05
602	tržby z prodeje služeb	2 199,8	75,9	20,9	2 090,0	105,3	2 068,5	106,3
604	tržby za prodané zboží	416,3	14,4	4,0	375,0	111,0	397,7	104,7
621	aktivace mat. a zboží	183,0	6,3	1,7	0,0	0,0	163,7	111,8
624	aktivace dlouh.hmot.majet.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
641	smluv.pokuty,úroky-prodl.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
644	úroky	0,3	0,0	0,0	1,0	30,0	0,5	66,7
648	zúčtování fondů	2,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
649	jiné ostatní výnosy	98,0	3,4	0,9	119,0	82,4	71,3	137,4
	Vlastní výnosy celkem	2 899,4	100,0	27,6	2 585,0	112,2	2 701,7	107,3
691	provozní dotace	7 617,0		72,4	7 617,0	100,0	7 525,0	101,2
691	grant GA ČR	0,0		0,0	0,0	0,0	307,0	0,0
	Výnosy celkem	10 516,4		100,0	10 202,0	103,1	10 533,7	99,8



Provozní dotace

Nejvýznamnější část celkových výnosů organizace (72,4 %) tvoří **provozní dotace** ve výši **7 617 tisíc Kč**, kterou Hvězdárně přidělilo Statutární město Brno. Její zvýšení vzhledem k roku 2005 o 1,2 % (92 tisíc Kč) představovalo úhradu zvýšených nákladů souvisejících se změnou platových tarifů od 1. 1. 2006. Bez této dotace by nebyla činnost Hvězdárny myslitelná, případné úvahy o finanční soběstačnosti organizace jsou scestné. Statutární město Brno, které dokáže Hvězdárnu – instituci se značným vlivem regionálním, celostátním i mezinárodním – financovat, tím vlastně prokazuje svou kulturnost, důvěryhodnost a konečně i ekonomickou sílu.

Vlastní výnosy

Vlastní výnosy Hvězdárny (výnosy po odečtení provozní dotace) dosáhly v roce 2006 výše **2 899,4 tisíce Kč**, což představuje 112,2 % jejich plánované výše. V porovnání s rokem 2005 jsou o 7,3 % vyšší.

Tržby za vstupné – účet 602: za vstupné v roce 2006 Hvězdárna utřžila celkem **2 199,8 tisíce Kč**, což je 105,3 % plánované částky a o 6,3 % více než v roce 2005. Zvýšení bylo způsobeno dobrou návštěvností.

Tržby za prodávané zboží – účet 604: na Hvězdárně vlastními silami prodáváme astronomické knihy a časopisy, pohlednice, astronomický metodický materiál a pomůcky (viz str. 15 této zprávy). Náklady na zakoupení nebo pořízení tohoto prodaného zboží jsou vedeny na účtu 504. Pohyb zboží je sledován na účtu 132 – *Zboží na skladě*. Část zboží je užívána na propagaci a popularizaci odborné činnosti Hvězdárny. Tržby z prodeje zboží dosáhly v roce 2006 **416,3 tisíce Kč** a dosáhly tak 111,0 % plánu. Oproti minulému roku došlo k nárůstu o 4,7 %. *Hrubý zisk z prodeje zboží* 131,6 tisíce Kč byl použit na zajištění provozu. Celkové zásoby zboží na skladě – účet 132 – činily k 31. 12. 2006 celkem 632,7 tisíce Kč (k 31. 12. 2005 to bylo 498,5 tisíce Kč).

Aktivace materiálu a zboží – účet 621 – ve výši **183 tisíc Kč** zahrnuje náklady na výrobu astronomických publikací a pomůcek, které se stávají zbožím k prodeji. V roce 2006 byly vydány: brožura k pořadu *Pohádky z nebeské zahrádky*, soubor kartiček k pořadu *O ztracených planetách* a plakáty *Úplné zatmění Slunce*.

Úroky – účet 644 – dosáhl výše **0,3 tisíce Kč**, což je 61,1 % loňských výnosů a **Zúčtování fondů** – účet 648 – zahrnuje **2 tisíce Kč**, které byly použity na odměny zaměstnancům.

Jiné ostatní výnosy – účet 649 – zahrnuje jednak ostatní výnosy z hlavní činnosti, jako jsou tržby za poskytování astronomických informací, poplatky za semináře, konference a astronomické kurzy a další drobné příjmy, a jednak příjmy z vedlejší hospodářské činnosti, tj. příjmy za krátkodobé pronájmy, reklamu atd.

V roce 2006 dosáhly ostatní výnosy z hlavní činnosti výše 5 tisíc Kč, z vedlejší činnosti 93 tisíc Kč, celkem **98 tisíc Kč**, tj. o 37,3 % více než v roce 2005. Nižší hodnota oproti plánu roku 2006 (82,3 %) souvisí s tím, že se snažíme využívat planetárium především k naší stěžejní činnosti, tj. pořadům s astronomickou a příbuznou tematikou, a tudíž pronájmy planetária přicházejí v úvahu pouze výjimečně.

Finanční majetek Hvězdárny

Stav finančního majetku na začátku a konci roku 2006 uvádí následující tabulka:

Účet	Název účtu	k 1.1.2006	k 31.12.2006
241	Běžný účet	1 209 225,54	1 244 159,69
243	Běžný účet fondu kulturních a soc. potřeb	288 006,77	298 054,77
261	Pokladna	32 453,50	92 198,00
263.1	Ceniny – stravenky	0,00	0,00
263.2	Ceniny – známky	684,00	1 326,50
	celkem	1 530 369,81	1 635 738,96

Pohledávky a závazky

Stav pohledávek a závazků na začátku a konci roku 2006 uvádí následující tabulky:

Účet	Název účtu	k 1.1.2006	k 31.12.2006
311	Odběratelé	0,00	0,00
314	Poskytnuté provozní zálohy	264 800,00	345 532,53
316	Ostatní pohledávky	9 856,00	0,00
335.0	Pohledávky za zaměstnanci – půjčky FKSP	103 282,00	137 682,00
335.1	Pohledávky za zaměstnanci – zálohy	0,00	0,00
378	Jiné pohledávky	0,00	0,00
381	Náklady příštích období	28 821,75	12 405,78
	Pohledávky celkem	408 807,75	495 620,31

Účet	Název účtu	k 1.1.2006	k 31.12.2006
321	Dodavatelé	87 948,70	0,00
325	Ostatní závazky	30 625,00	38 893,00
331	Zaměstnanci	384 678,00	346 240,00
336	Zúčtování s institucemi soc. zabezpečení	295 771,00	230 678,00
342	Ostatní přímé daně	91 194,00	64 001,00
378	Jiné závazky	0,00	3 996,00
383	Výdaje příštích období	14 112,54	57 839,66
384	Výnosy příštích období	2 000,00	6 787,00
389	Dohadné účty pasivní	270 278,00	336 236,00
	Závazky celkem	1 178 655,24	1 084 670,66

Dlouhodobý majetek Hvězdárny

Příkazní smlouvou ze dne 20. 5. 1994 byl městem Brnem organizaci svěřen nemovitý majetek a smlouvou o výpůjčce ze dne 9. 8. 1994 movitý majetek, ke kterému měla dříve organizace právo hospodaření. Dne 27. 12. 1996 byl Hvězdárně prostřednictvím protokolu oficiálně předán nemovitý i movitý majetek města Brna a svěřen do užívání.

Na Hvězdárně jsou v kategorii dlouhodobého majetku evidovány k 31. 12. 2006:

- pozemky v pořizovací ceně 1 722 tisíc Kč,
- budovy a stavby v pořizovací ceně 14 144 tisíc Kč,
- samostatné movité věci a soubory movitých věcí v pořizovací ceně 14 231 tisíc Kč,
- drobný dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně za 1 717 tisíc Kč,
- software v hodnotě 21 tisíc Kč,
- drobný dlouhodobý nehmotný majetek v pořizovací ceně 241 tisíc Kč,
- nedokončený dlouhodobý hmotný majetek v pořizovací ceně 251 tisíc Kč.

Fondy Hvězdárny

V účetnictví Hvězdárny jsou vedeny celkem čtyři peněžní fondy. V následující tabulce je uveden přehled zdrojů a čerpání těchto fondů v roce 2006.

Název fondu	k 1.1.2006	zdroje	použití	k 31.12.2006
Fond odměn	50 291,00	0,00	2 000,00	48 291,00
Fond kulturních a soc. potřeb	391 361,77	104 577,00	63 650,00	432 288,77
Rezervní fond	247 095,13	56 513,65	0,00	303 608,78
Fond reprodukce majetku	459 658,21	958 503,70	614 773,90	803 388,01
celkem	1 148 406,11	1 119 594,35	680 423,90	1 587 576,56

Všechny fondy jsou k 31. 12. 2006 finančně kryty, jak vyplývá z rozvahy.

Fond odměn byl v roce 2006 čerpán ve výši 2 tisíc Kč na odměny zaměstnancům.

Prostředky **fondu kulturních a sociálních potřeb** byly ve shodě s vyhláškou č. 114/2002 Sb., o fondu kulturních a sociálních potřeb, poskytnuty jako příspěvek na závodní stravování zaměstnanců (17,1 tisíce Kč), na penzijní připojištění zaměstnanců (29,3 tisíce Kč), na rekreace, sportovní a kulturní vyžití zaměstnanců a jejich dětí (16,7 tisíce Kč), a na očkování proti chřipce (0,5 tisíce Kč).

Rezervní fond nebyl v roce 2006 čerpán.

Zdrojem **fondu reprodukce majetku** byly odpisy hmotného investičního majetku v celkové výši 762,2 tisíce Kč a investiční dotace od Statutárního města Brna ve výši 196,3 tisíce Kč. Prostředky z fondu reprodukce byly použity k pořízení nového digitálního fotoaparátu, informačního systému s plazmovým monitorem do foyer planetária, doplnění a modernizaci počítačové sítě a vzduchotechniky velkého planetária, dále na ještě nedokončený nový zabezpečovací systém celé budovy a na součásti pro sestavení několika nových dalekohledů, jež budou používány pro veřejná i odborná pozorování.

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření v roce 2006

Podrobný přehled čerpání tohoto fondu přináší následující tabulka (částky jsou uvedeny v korunách).

Použití fondu reprodukce majetku v roce 2006:

1. movitý majetek

<i>Digitální fotoaparát Canon</i>	<i>46 394,00 Kč</i>
<i>Informační systém s plazmovým monitorem</i>	<i>88 552,00 Kč</i>
<i>Modernizace počítačové sítě</i>	<i>160 790,60 Kč</i>
<i>Celkem</i>	<i>295 736,60 Kč</i>

2. technické zhodnocení budovy Hvězdárny v Brně

<i>Modernizace vzduchotechniky velkého planetária</i>	<i>67 771,30 Kč</i>
<i>Celkem</i>	<i>67 771,30 Kč</i>

2. nedokončené hmotné investice

<i>Zabezpečovací systém celé budovy</i>	<i>41 406,00 Kč</i>
<i>Součásti dalekohledů pro veřejná i odborná pozorování</i>	<i>209 860,00 Kč</i>
<i>Celkem</i>	<i>251 266,00 Kč</i>

Kontrolní činnost

Vnitřní kontrolní systém ve smyslu ustanovení části čtvrté zákona č. 320/2001 Sb. o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole) a usnesení Rady města Brna 3/156 konané dne 25. 4. 2002 byl v organizaci zaveden dne 15. 12. 2002 směrnicí o vnitřním kontrolním systému.

Na základě hodnocení řídicí kontroly i interního auditu byl vnitřní kontrolní systém v roce 2006 zhodnocen jako dostatečně účinný a více než přiměřený vzhledem k obvyklým částkám, o něž se v organizaci jedná, a bylo konstatováno, že současný systém zajišťuje hospodárný, efektivní a účelný výkon činnosti.

Harmonogram plánu činnosti interního auditu v roce 2006 zahrnoval 6 auditů, které byly rovněž uskutečněny. Jednotlivé audity se týkaly dodržování a prověření účinnosti vnitřního kontrolního systému, interních směrnic organizace, účetních dokladů, inventarizace majetku a závazků, čerpání prostředků z fondu reprodukce a na provozní výdaje.

V průběhu roku 2006 nebylo zjištěno žádné pochybení v hospodaření organizace a u všech finančních operací byla provedena předběžná a následná kontrola dle § 26 a 27 zákona č. 320/2001 Sb.

Inventarizace

Řádná inventarizace majetku a závazků organizace byla provedena ke dni 31. 12. 2006. Nebyly zjištěny žádné inventarizační rozdíly.

V Brně dne 16. února 2007
Č.j. 80/2007.

doc. RNDr. Zdeněk Pokorný, CSc.,
ředitel