

**PLNĚNÍ AKTUALIZACE DLOUHODOBÉHO ZÁMĚRU**  
**MATEMATICKO – FYZIKÁLNÍ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE**  
**PRO ROK 2009**

*Aktualizace Dlouhodobého záměru vycházela z priorit Dlouhodobého záměru MFF UK přijatého v r. 2003 a Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol přijatého MŠMT v r. 2005.*

Rok 2009 byl poznamenán řadou událostí, z nichž k nejdůležitějším patřily:

- volby kandidáta na rektora Univerzity Karlovy,
- periodické hodnocení výzkumných záměrů,
- studijní aféra na Právnické fakultě Západočeské univerzity v Plzni,
- ekonomická krize a její dopady na přípravu rozpočtu pro rok 2010,
- rozhodnutí Rady pro výzkum, vývoj a inovace vyřadit některé výsledky z registru vědeckých výsledků RIV.

Každá z těchto událostí se nějakým způsobem promítla do života fakulty, některé ztěžovaly práci na konkrétních úkolech. O jejich dopadech bude pojednáno v příslušných odstavcích.

## **1. Vědecká a tvůrčí činnost**

V roce 2009 proběhlo hodnocení všech výzkumných záměrů (dále VZ). Hodnocení bylo z hlediska fakulty velmi úspěšné, všechny VZ byly zařazeny do kategorie A. Důsledkem bylo posílení podpory pro VZ zahájené v roce 2005 o celkem 22 975 mil. Kč a současně zvýšení uznaných nákladů a podpory celkem o 2 490 mil. Kč u záměrů zahájených v roce 2007. Tato zvýšení se však bohužel týkala jednorázově pouze roku 2009.

K jednotlivých bodům Aktualizace v této oblasti je možno uvést:

- ***Motivovat pracovníky k podávání dalších projektů do 7. rámcového programu.***

V roce 2009 bylo přijato 7 projektů 7. rámcového programu, na kterých participují pracovníci MFF. V roce 2009 se tak pracovníci MFF účastnili řešení celkem 16 projektů 7RP a 11 projektů 6RP (pro srovnání: v roce 2008 bylo uzavřeno 12 projektů 6RP). V zapojení do evropských projektů zaujímá MFF mezi ostatními fakultami UK první místo.

- ***Aktivně se zúčastnit přípravy reformy financování vědecké činnosti.***

Reforma financování vědecké činnosti byla završena novelou zákona 130/2002, která stanoví, že finanční prostředky na vědu budou rozdělovány mezi poskytovatele podle výsledků uplatněných v RIV a návrh státního rozpočtu na rok 2010 to reflektuje. V našem případě je majoritním poskytovatelem MŠMT, které je rozhodnuto systém zachovat i při rozdělování mezi podřízené subjekty.

- ***Aktivně spolupracovat na dalším vývoji pravidel pro hodnocení výstupů vědecké činnosti.***

Pravidla pro hodnocení se dlouhodobě vyvíjejí nepříznivě. Stále větší relativní váhu získávají výsledky aplikovaného výzkumu. Tento trend se nedaří zvrátit.

Rozhodnutí Rady pro výzkum, vývoj a inovace ze dne 13. 11. 2009 vyřadit z formálních důvodů část výsledků z RIV by vedlo k vyřazení většiny hodnotných výsledků, které MFF UK v průběhu pěti let do RIV vložila, s následným dopadem na financování. Díky odmítavému stanovisku České konference rektorů, Rady vysokých škol a dalších orgánů se toto absurdní rozhodnutí podařilo změnit. Je ovšem smutné, že k celé aféře vůbec došlo, neboť důvody k vyřazení neměly oporu ani v zákoně, ani v pravidlech pro zadávání výsledků do RIV.

- **Hledat cesty pro optimalizaci hodnocení fakultní vědecké a tvůrčí činnosti v rámci nových pravidel.**

Z výsledků, které může MFF ve větší míře uplatňovat, přináší největší prospěch publikace s takzvaným impakt faktorem. Díky tomu, že jejich počet nebo bodové hodnocení bylo implementováno do pravidel pro rozdělování rozpočtu uvnitř fakulty, počet i váha těchto výsledků neustále stoupá. Konečný efekt je bohužel závislý na dalších faktorech, které se průběžně mění (viz předchozí bod).

## 2. Akademické kvalifikace, personální politika

- **Zahájit diskusi o zřízení kategorie „postdoc“ – statut, financování, délka, okruh žadatelů.**

Na výzvu reagovalo celkem 66 uchazečů, přijato bylo 8 uchazečů (4 do fyzikální sekce, 2 do informatické sekce, 2 do sekce matematické). K 1. 10. 2009 nastoupili 4 uchazeči (2 do sekce F, 1 do sekce I, 1 do sekce M), 1 uchazeč (sekce F) nastoupí od 1. 1. 2010. Jeden přijatý uchazeč na zprávu o přijetí nereagoval (sekce I), dva oznámili, že nenastoupí (1 sekce F, 1 sekce M).

- **Stimulovat vědecké a pedagogické pracovníky k získávání titulu DSc.**

V roce 2009 získal titul doc. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc. (Vědecká rada AV ČR udělila v roce 2009 celkem 18 titulů DSc.)

## 3. Studijní záležitosti

Ještě před skandálem na Právnické fakultě Západočeské univerzity v Plzni a bez ohledu na něj se vedení MFF rozhodlo vytvořit pravidla pro předávání originálů kvalifikačních studentských prací do knihovny fakulty. Po vypuknutí plzeňské aféry provedla MFF z vlastní iniciativy prověrku všech studentů, kteří studovali kratší než standardní dobu. Výsledek prověrky byl negativní, žádný z těchto studentů nespadal do kategorie "rychlostudentů". Tento závěr potvrdila i následná kontrola na rektorátě Univerzity Karlovy.

- **Provést rozbor výsledků absolventů bakalářských studijních programů na jiných fakultách v magisterském studiu na MFF a navrhnout odpovídající kroky.**

Byl proveden rozbor studijních výsledků posluchačů navazujícího magisterského (NMgr) studia, kteří byli absolventy bakalářského studia na jiných fakultách. Zjistilo se, že tito posluchači mají velké studijní potíže, a to zejména ve studijním programu Matematika. Proto mnozí z nich zanechávají studia na MFF již v 1. ročníku NMgr. Z tohoto důvodu se přikročilo k zavedení odborné přijímací zkoušky na NMgr v programu Matematika u těch uchazečů, kteří nemají nárok na její prominutí na základě schválených zásad přijímacího řízení na MFF.

- **V souladu s Dlouhodobým záměrem UK i nadále vytvářet podmínky pro rozvoj celoživotního vzdělávání, zejména pro kvalifikační certifikované kurzy pro absolventy a pro Univerzitu třetího věku.**

Na MFF bylo dále rozvíjeno celoživotní vzdělávání (CŽV). Pro univerzitu 3. věku (U3V) se připravily nové kurzy (ty se týkaly základů práce s počítačem) a další se připravují (v oblasti finanční matematiky).

- **Vyhodnotit studijní výsledky studentů, přijatých bez přijímacích zkoušek, a v případě potřeby navrhnout opatření pro jejich zlepšení formou dalších doplňujících kurzů, zavedením studijních plánů umožňujících rozložení studia apod.**

Studijní výsledky nově přijatých posluchačů jsou systematicky sledovány. Pro nastupující studenty je pořádán kurz zaměřený na středoškolskou matematiku, pro posluchače 1. ročníku jsou podle potřeby otevírány doplňující kurzy z matematiky a z informatiky. Ve zdůvodněných

případech jsou studentům na základě jejich žádostí stanovovány individuální studijní plány, které umožňují upravit časové rozvržení studia a jeho rozložení.

- **Zajistit prodloužení akreditace pro učitelské obory, zajišťované ve spolupráci s dalšími fakultami.**

Prodloužení akreditace pro dobíhající učitelské studium bylo kladně vyřízeno.

- **Prostřednictvím Ceny děkana za nejlepší učebnici stimuluje vydávání kvalitních skript a učebních textů.**

Soutěž o Cenu děkana za nejlepší učebnici probíhá, ale předpokládané motivační účinky se zatím nedostavily.

- **Stimulovat studenty k účasti v soutěži o nejlepší bakalářskou a diplomovou práci**

Studentská soutěž o nejlepší bakalářskou diplomovou práci se koná, ale je do ní navrhován jen malý počet těchto prací. Bude třeba, aby předsedové komisí ve studijních programech Matematika a Informatika již v průběhu obhajob zvažovali návrhy kvalitních prací do této soutěže.

- **Uvážit zavedení pravidelné výuky pro studenty kombinovaného studia.**

Pravidelná výuka v kombinovaném studiu byla v některých oborech zavedena, ale stále není dostatečně efektivní.

- **Uvážit kroky ke zvýšení počtu zahraničních studentů studujících v anglickém jazyce.**

Zavedení většího počtu předmětů vyučovaných v anglickém jazyce naráží na problémy se současnou legislativou. Bez vyřešení tohoto problému bude obtížné zvyšovat počet zahraničních studentů na MFF, přesto se vedení MFF plánuje tímto problémem nadále zabývat.

#### 4. Sociální zabezpečení studentů a zaměstnanců, mzdová politika

- **Analyzovat stávající pravidla pro vyplácení stipendií a navrhnout korekce tohoto systému.**

Fakultní stipendijní řád je odvozen od řádu univerzitního a musí ho respektovat. Jisté problémy přináší způsob výpočtu nároku na prospěchové stipendium implementovaný do SIS, ale odchylky od striktního výkladu našeho stipendijního řádu jsou ve prospěch většího počtu stipendií.

- **Průběžně sledovat příjmy a čerpání sociálního fondu a v případě přebytku upravit výši příspěvku k důchodovému nebo životnímu pojištění.**

Čerpání sociálního fondu MFF probíhalo v roce 2009 plně v souladu se „Zásadami pro tvorbu a čerpání dílčích fondů UK č. 2/2008“. K datu 31. 12. 2009 očekávaný zůstatek cca 6 mil. Kč nebyl použit k navýšení příspěvku k důchodovému nebo životnímu pojištění, ale bude převeden do roku 2010 a využit k úhradě stravenek. Toto opatření je jednorázové, platné pouze pro rok 2010 s cílem uspořit náklady fakulty. Na základě jednání s odborovou organizací byla s platností od 1. 1. 2010 zmírněna pravidla pro výpočet nároku na příspěvky z fondu.

- **Stimulovat pracoviště a řešitele grantů a projektů k rovnoměrnému čerpání mzdových prostředků během roku.**

Tento problém představuje trvalou bolest – většina prostředků (včetně mzdových) je čerpána ve 3. a 4. čtvrtletí. Bohužel k tomu přispívá i dotační politika, kdy různé příspěvky a navýšení přicházejí až koncem roku. Prozatím se nepodařilo najít vhodný prostředek pro zlepšení tohoto nevyhovujícího stavu.

## 5. Rozvojové a investiční akce

- **Realizovat přidělené projekty rozvojových programů na rok 2009 a připravit projekty na rok 2010.**

Veškeré přidělené rozvojové projekty (v celkovém objemu 14,460 mil. Kč) byly úspěšně dokončeny. Pro rok 2010 byly připraveny návrhy projektů v celkovém objemu 13,260 mil. Kč. Návrhy jsou ve schvalovacím řízení, objem prostředků, které se podaří tímto způsobem získat, bude znám až na začátku roku 2010.

- **Zahájit faktickou rekonstrukci pláště katedrového objektu v Troji.**

Rekonstrukce KO Troja byla zahájena v březnu 2009, práce probíhaly podle stanoveného harmonogramu a tato 1. etapa byla zakončena dílčí kolaudací dne 13. 11. 2009.

- **Usilovat o schválení dodatku investičního záměru na chlazení katedrového objektu v Troji.**

Dodatek investičního záměru chlazení KO Troja byl schválen.

- **Dokončit úpravy vnitřních dvorků Ke Karlovu 3, Ke Karlovu 5 a Sokolovská 83.**

Úpravy vnitřních dvorů Ke Karlovu 3, Ke Karlovu 5 a Sokolovská 83 byly dokončeny a postupně zkolaudovány v průběhu listopadu 2009.

- **Provést úpravy suterénu a přízemí v budově Ke Karlovu 3.**

Byly provedeny úpravy suterénu a přízemí v budovách Ke Karlovu 3 a Ke Karlovu 5.

- **Dokončit rekonstrukci budovy Ke Karlovu 5.**

Byla dokončena rekonstrukce vnějších prostor budovy. Zbývá dokončit podlahy chodeb uvnitř budovy.

- **Spolu s 1. lékařskou fakultou UK a s Přírodovědeckou fakultou UK pokračovat v přípravě výstavby Biocentra a Centra globálních změn v areálu Albertov.**

Pro přípravu výstavby v lokalitě Albertov byla jmenována pracovní skupina, ve které je po jednom zástupci z každé zainteresované fakulty. MFF zastupuje doc. P. Svoboda.

- **Zahájit vnitřofakultní diskusi o využití pozemků v areálu Karlov a Albertov.**

Využití pozemků v této lokalitě komplikuje přístup zastupitelstva Prahy 2, které prosazuje, aby veškeré nezastavěné plochy byly k dispozici veřejnosti. V tomto duchu byl vypracován i nový územní plán. MFF spolu s Přírodovědeckou fakultou UK podaly k tomuto plánu v příslušném termínu námitky.

- **Připravit studii úpravy fakultních pozemků v lokalitě Karlov, která by zlepšila jejich vzhled.**

Veškeré úsilí vedení fakulty se soustředilo na aktivity zmíněné v předchozím bodě, protože bez vyjasnění budoucího osudu pozemků nemá smysl vkládat prostředky do jejich úpravy.

## 6. Organizace a infrastruktura

- **Vypracovat pravidla pro rozdělování hospodářského výsledku mezi jednotlivé fondy.**

Podrobný rozbor ukázal, že nejúčelnější je převést tu část nerozděleného hospodářského výsledku minulých let, kterou Univerzita Karlova umožnila fakultě využít, do Fondu rozvoje

investičního majetku (FRIM). Ostatní fondy, do kterých by bylo možné zůstatek převést, vykazují rostoucí objemy. Proto bylo do FRIM převedeno 3,972 mil. Kč.

- **Rozšiřovat elektronické zabezpečení objektů fakulty.**

Elektronické zabezpečení objektů fakulty je v současné době vyhovující, nebylo proto v roce 2009 rozšiřováno, pouze v průběhu roku byly upravovány přístupy do vybraných lokalit dle oprávněných požadavků pracovišť.

- **Navrhnout systém odděleného účtování specifického výzkumu, který by minimálně zatěžoval pracoviště další administrativou.**

Systém byl vypracován a počítalo se s jeho náběhem od 1. 1. 2010, jenže mezitím došlo ke změně legislativy, v jejímž důsledku bude v roce 2010 celý příspěvek na specifický výzkum rozdělován prostřednictvím tak zvaných projektů specifického výzkumu. Tyto projekty budou sice schváleny až v prvním čtvrtletí 2010, ale byl vytvořen systém, umožňující čerpání projektových prostředků již od začátku roku.

## 7. Zahraniční styky a mobilita

- **Usilovat o zvyšování počtu hostujících profesorů, k jejich financování využívat Fond mobility UK a projekty FRVŠ.**

V roce 2009 bylo na dlouhodobějších pobytech na MFF jako hostující profesori 6 zahraničních odborníků s podporou Fondu mobility UK či Fondu rozvoje vysokých škol. Ke kratším pobytům deklarovaným pečovateli jako pobyty hostujících profesorů bylo přijato 57 zahraničních odborníků, a to v rámci Visegrádského fondu, v rámci výzkumných center či výzkumných záměrů. Jako hostující profesori ve smyslu čl. 42 Statutu UK působili na MFF v roce 2009 J. Čížek, F. Jelinek a K. R. Rajagopal.

- **Podporovat mobilitu studentů a mladých pracovníků v rámci evropských programů, a to oběma směry.**

V rámci smluvní spolupráce (v poslední době zejména s australskými a novozélandskými univerzitami, 2 místa na semestr pro celou UK) vyjíždějí v průměru 2 studenti z MFF ročně, s podporou Fondu mobility UK uskutečnilo v roce 2009 dlouhodobý studijní či vědecký pobyt v zahraničí 16 studentů. Na různé další druhy zahraničních pobytů (studijní pobyty, stáže apod.) vycestovalo v roce 2009 celkem 228 studentů (zejména u doktorandů se jedná o opakované výjezdy). Celková délka těchto pobytů je 4 757 dnů.

V rámci programu ERASMUS - Lifelong Learning Programme studovalo v roce 2009 v zemích Evropské unie, se kterými jsou uzavřeny bilaterální dohody, celkem 89 posluchačů všech stupňů studia. Dle smluv platných v akademickém roce 2008/09 to bylo 48 studentů, dle smluv platných pro současný akademický rok to bylo (tj. v zimním semestru) 41 studentů. Nejvíce posluchačů studovalo ve Spolkové republice Německo, celkem 17 (s univerzitami v SRN je i nejvíce uzavřených dohod), na druhém místě se překvapivě umístilo Španělsko s 15 studenty. Na MFF studovalo v rámci programu celkem 14 studentů.

- **Stimulovat pracovníky a pracoviště k zapojování do velkých evropských společných programů a experimentů.**

Pokračuje spolupráce v rámci Evropského střediska jaderného výzkumu u Ženevy (CERN) a Institutu Laue-Langevin v Grenoblu (ILL), které byly zařazeny do České Roadmap tzv. „velkých výzkumných infrastruktur“, tj. „Výzkumná zařízení nebo služby pro výzkum jedinečné povahy, která mají panevropský význam a produkují vynikající výsledky ve všech oblastech své činnosti“. Do projektů České Roadmap je dále zapojen Ústav formální a aplikované lingvistiky MFF (projekt

LINDAT Clarin), Katedra fyziky kondenzovaných látek (projekty ThALES – ILL 2020 a ESS) a Katedra geofyziky v projektu CZECH GEO vedeném Geofyzikálním ústavem AV ČR.

Do české České Roadmap se podařilo prosadit další fakultní aktivity: ELETTRA MSB - Material Science Beamline (Katedra fyziky povrchů a plazmatu) a LMNS – Laboratoře magnetismu a nízkých teplot (Katedra fyziky kondenzovaných látek + Katedra fyziky nízkých teplot). Kromě toho je MFF zapojena do přípravy evropského laserového centra ELI (spolu s Fyzikálním ústavem AV ČR), Centra pro kosmické aktivity (spolu s Astronomickým ústavem AV ČR) a Nanotechnologického centra v Pardubicích.

## 8. Vnější vztahy

- ***Pokračovat ve stávajících akcích pro veřejnost.***

Uskutečnily se korespondenční semináře (5 - 7 sérií za semestr a 2 soustředění pro přibližně 25 až 30 lidí s odborným i rekreačním programem), doplněné o soutěže středoškoláků *Náboj a Fyziklání* (asi 40 družstev po 3 až 5 lidech) a akce *Den s experimentální fyzikou* a *Týden s aplikovanou fyzikou*. Proběhla letní odborná soustředění (pro 25 – 40 účastníků): *Letní škola matematiky a fyziky*, *Zimní škola matematiky a fyziky*, organizované ve spolupráci s Asociací pro mládež, vědu a techniku (AMAVET). Dále se na konci srpna uskutečnilo *Letní mat-fyz soustředění* (pro asi 25 účastníků) v Křinicích a *Letní odborné soustředění mladých fyziků a matematiků* v Nekoři (pro asi 35 účastníků). Uskutečnily se *Den otevřených dveří*, *Jeden den s fyzikou*, *Druhé pražské vědohraní*, *Informační den UK*. Fakulta se podílela na expozicích UK na výstavách *Gaudeamus*. Tradičně proběhla hromadná korespondence, navazující na databázi AESOP (osloveno na 5000 adresátů). Proběhly přednáškové cykly a přednášky (Přednášky z moderní fyziky, Strouhalovská a Jarníkovská přednáška). Pokračovala činnost Malé galerie vědeckého obrazu.

- ***Zapojovat se do popularizačních akcí pořádaných jinými subjekty.***

Přehled nejvýznamnějších akcí:

- ve spolupráci s AMAVET se konaly letní a zimní škola matematiky a fyziky, přehlídka – národní kolo středoškolských prací, 1. Česko-americká škola mladých vědců v Praze;
- s AV ČR: dr. J. Dolejší, CSc., (CERN), doc. dr. M. Šolc, CSc., (Mezinárodní rok astronomie);
- s Institutem dětí a mládeže MŠMT: dr. Zelenda (Talnet);
- s Astropis: akademičtí pracovníci, seminář v Týdnu kosmonautiky;
- se středními školami: exkurze pro návštěvy ze SŠ na pracovištích MFF, podíl na akcích SŠ;
- propagační návštěvy pedagogů MFF na SŠ (např. v listopadu 2009 prof. dr. L. Pick, CSc., DSc.)
- s RUK: součinnost při plnění propagačních úkolů Informačně-poradenské centrum a odbor vnějších vztahů UK;
- s Českou fyzikální společností (JČMF): veřejná soutěžní přehlídka významných činů ve ve zpřístupňování fyziky veřejnosti (8. 12. 2009).

- ***Zintenzivnit kontakty s průmyslovými firmami.***

Byla zabezpečena udržitelnost projektu Career Market (CM), který se danou problematikou zabýval. Na oddělení pro vnější vztahy a propagaci byla přijata dr. Karolína Šolcová Houžvičková, která zajišťuje poradenské a kariérní centrum. Realizovaly se tzv. Dny firem, pokračoval sběr dat jak u zápisových dotazníků na Albeři, tak absolventských; výstupy byly uvedeny na www stránkách CM. Nabídky firem jsou zveřejňovány na webu v CM a na nástěnkách OVVP a CM. Funguje informační podpora zapojení studentů do soutěží firem a institucí o nejlepší diplomovou práci (např. Profinit , ČEZ, a.s.). Proběhly samostatné přednášky, semináře a prezentace firem na MFF včetně výuky (Mgr. Děcký, KPMS, spolek Matfyzák). Uskutečnily se zvláštní propagační akce v souvislosti se soutěží o vědecký grant firmy RSJ Invest, a.s., a se slavnostním vyhlášením vítěze soutěže.

- ***Pokračovat v inovaci a aktualizaci obsahu www stránek fakulty.***

Práci na novém vzhledu www stránek byl za OVVP pověřen Mgr. P. Habuda, který se také podílí na přípravě www portálu pro absolventy. V současné době zpracovává bannery pro akce, foto i podklady pro rubriku *Stalo se...*. Zlepšují se stránky jednotlivých akcí, korespondenčních seminářů, soustředění apod.

- ***Zahájit přípravy pro konstituování spolku absolventů fakulty, najít vhodnou formu a definovat jeho aktivity.***

Práce na přípravě webového portálu s pracovním názvem *Alumni MFF* pokročily, koncipují se stanovy a náplň činnosti spolku.

V Praze dne 6. ledna 2010

Prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.  
děkan MFF UK