

## **Vědecko-výzkumná činnost Mendelovy univerzity v Brně v roce 2010**

**Materiál pro jednání Kolegia rektora Mendelovy univerzity v Brně  
8. února 2011**

**Předkládá: doc. Dr. Ing. Alena Salašová  
prorektorka pro vědu a výzkum**

**Brno, leden 2011**

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	
<b>1</b>	<b>ROZVOJ VÝZKUMNÉ A VÝVOJOVÉ ČINNOSTI</b>	<b>3</b>
1.1	Rozvoj výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti Mendelovy univerzity	3
1.2	Zdroje financování výzkumu	4
1.3	Zapojení do projektů grant. agentur, rozvojové projekty, zakázky	4
1.4	Výzkumné záměry	8
1.4.1	Obsah výzkumných záměrů	
1.4.2	Finanční zabezpečení výzkumných záměrů	9
1.4.3	Hodnocení výzkumných záměrů	9
1.4.4	Výzkumná centra a Centrum základního výzkumu	9
1.5	Specifický výzkum – Interní grantová agentura	10
1.6	Významné výsledky výzkumné činnosti	10
1.7	Infrastruktura Mendelovy univerzity	10
1.8	Mezinárodní spolupráce ve výzkumu – internacionalizace	11
1.9	Publikační činnost, členství v odborných institucích	12
1.10	Výchova nových vědeckých pracovníků – studium v doktorských programech	18
1.11	Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem	20
1.12	Zapojení do projektů Strukturálních fondů EU	22
1.13	Projektové centrum	25
1.14.	Aktivity celoškolských pracovišť a jiné aktivity	26
1.14.1	Ústav vědeckých a pedagogických informací a služeb	26
1.14.2	Botanická zahrada a arboretum	26
1.14.3	Další aktivity	26
<b>2</b>	<b>SPOLUPRÁCE Mendelovy univerzity S APLIKAČNÍ SFÉROU</b>	<b>26</b>
2.1	Spolupráce s aplikační sférou	27
2.2	Spolupráce s Jihomoravským inovačním centrem	27
2.3	Regionální politika	27
2.3.1	Výzkum v regionální politice	27
2.3.2	Spolupráce s regionem	27
<b>3</b>	<b>HODNOCENÍ VĚDECKO-VÝZKUMNÉ ČINNOSTI</b>	<b>28</b>
3.1	Silné a slabé stránky výzkumu, SWOT analýza	28
3.2	Zjišťování kvality výzkumu	28
3.2.1	Vnitřní hodnocení kvality výzkumu	28
3.2.2	Vnější hodnocení kvality výzkumu	29
3.2.3	Závěry hodnocení pro další období	29

## **VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST Mendelovy univerzity v Brně v roce 2011**

Věda a výzkumu jsou trvalou a tradiční součástí aktivit akademických pracovníků Mendelovy univerzity v Brně. Šíře a diverzifikace výzkumných činností se projevuje ve věcném zaměření výzkumných projektů; ty pokrývají oblast od faktorů zemědělské, zahradnické, lesnické a dřevařské produkce (půda, voda a další živé a neživé vstupy), vztahů produkčních a mimoprodukčních funkcí zemědělství a lesnictví k životnímu prostředí, zpracování a zhodnocení primární produkce, organizace a řízení procesů souvisejících se zajištěním relevantních činností v průběhu celého potravinového řetězce, i hodnocení jejich ekonomické efektivity až po dopady těchto činností v širších ekonomických souvislostech a akcentech na oblast venkova.

Oblastmi, do nichž je směřována disponibilní vědecko-výzkumná kapacita pracovišť univerzity (výzkumný program), jsou výzkumné záměry, výzkumná centra, grantově financovaný výzkum, specifický výzkum (výzkum studentů) a zapojení do mezinárodních výzkumných programů, které představují jednu z aktivit priority internacionalizace univerzitních činností.

Základním rysem výzkumu na Mendelově univerzitě je společné aplikování poznatků biologických, technických a společensko-vědních disciplín v zemědělství, zahradnictví, lesnictví, krajinářství a dřevařství a rozvíjení rovněž uměleckých disciplín v zahradní architektuře a v nábytkářství. Jedná se přitom o úroveň základního, aplikovaného i průmyslového výzkumu. Tradičně jsou rozvíjeny vědní obory, které sledují všechna stadia potravinového řetězce od přírodních vstupů kombinovaných s lidskou prací, přes technicko-technologické aspekty produkce a její zpracování, až po hodnocení dopadů této produkce na životní prostředí a kvalitu života. Pozornost je věnována také sociálně-ekonomickým souvislostem těchto procesů. Ve většině z uvedených oborů a také v nově formulovaných jsou školeni mladí výzkumní pracovníci v akreditovaných doktorských studijních programech a oborech (30, 4 v angličtině); univerzita má rovněž právo udělovat v akreditovaných oborech vědecko-pedagogické hodnosti docent (37 oborů) a profesor (30).

Pozornost je tradičně věnována poradenské činnosti, organizaci vědeckých aktivit v rovině konferencí, seminářů, výstav, workshopů a různých specializovaných kurzů. V rámci expertní činnosti participují specialisté všech fakult na koncepční činnosti resortních ministerstev, na formulování prioritních programů zemědělského, lesnického i ekonomického výzkumu, včetně deklarování priorit výběrových grantových agentur.

Do výzkumných aktivit jsou zapojováni také studenti doktorských, magisterských a bakalářských studijních programů prostřednictvím řešení svých kvalifikačních prací a disertací, což umožňuje mj. částečně realizovat výzkumné aktivity přímo ve výuce, včetně inovací sylabů předmětů a multimediálních učebních textů. Významnou platformou studentského výzkumu je Interní grantová agentura MENDELU (od roku 2003).

Kvalita výzkumu na Mendelově univerzitě a jeho obsah jsou srovnatelné s předcházejícím rokem a kontinuálně se zvyšuje v souvislosti s modernizací přístrojového vybavení (ročně přibližně 11 mil. Kč) a dalšího technického zázemí a také s rostoucí mezinárodní spoluprací a trvale udržovanými kontakty a spoluprací se zemědělskou, lesnickou, zahradnickou a ekonomickou praxí.

Kvalita výzkumu je ověřována i popularizována zejména publikačními výstupy.

Zastoupení akademických a výzkumných pracovníků univerzity ve vědeckých společnostech v ČR i v zahraničí, v komisích grantových agentur a také v redakčních radách vědeckých časopisů je dlouhodobě stabilizována na solidní úrovni.

S diverzifikací výzkumu koresponduje i oblast zdrojů financování výzkumu; zahrnuje zejména veřejné zdroje, a to institucionální a účelové (grantové), domácí i zahraniční.

### **1 VÝZKUMNÉ A VÝVOJOVÉ ČINNOSTI Mendelovy univerzity v Brně**

#### **1.1 Rozvoj výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti**

V souladu s deklarováním zaměřením korespondujícím s *dlouhodobými prioritami výzkumu a vývoje ČR* a prioritami a cíly *Dlouhodobého záměru Mendelovy univerzity pro období 2006–2010* pro oblast výzkumu a jeho aktualizace pro rok 2010 **zabezpečovala univerzita v roce 2010 v realizační rovině:**

- 3 výzkumné záměry (73,54 mil. Kč)
- 2 výzkumná centra a 1 centrum základního výzkumu (15,788 mil. Kč)
- 6 zahraničních výzkumných projektů (4,264 mil. Kč)
- 13 projektů mezinárodní spolupráce ve výzkumu (4,242 mil. Kč)
- 30 projektů Grantové agentury ČR (13,123 mil. Kč)
- 56 projektů resortu MZe ČR (27,439 mil. Kč)
- 11 projektů Národního programu výzkumu II (11,875 mil. Kč)
- 5 projektů resortu MŽP ČR (4,513 mil. Kč)
- 2 projekty resortu MPO ČR (3,454 mil. Kč)

- 1 projekt resortu MMR ČR (1,389 mil. Kč)
- 1 projekt resortu MZ ČR (994 tis. Kč)
- 2 projekty resortu MF ČR (558 tis. Kč)
- 5 projektů GA AV ČR (4,083 mil. Kč)
- 4 projekty Agentury Lesy ČR (802 tis. Kč)
- specifický výzkum v objemu 21,135 mil. Kč (v tom IGA: 19,905 mil. Kč)
- činnost v souvislosti s institucionální podporou výzkumné organizace 32,097 mil. Kč
- 57 zakázek praxe a resort. ministerstev v objemu 7,323 mil. Kč
- spolupráci s regionálními institucemi, včetně vlastního rozsáhlého výzkumu v oblasti regionální politiky
- organizaci vědeckých konferencí (v roce 2010: 88) a účast na těchto aktivitách v ČR i v zahraničí
- širokou publikační aktivitu (ročně v průměru přes 2000 publikací a přednesených referátů: v roce 2010: 2070)
- zastoupení pracovníků univerzity v 717 odborných institucích a vědeckých společnostech (vědecké rady v ČR i zahraničí, redakční rady vědeckých časopisů v ČR i zahraničí, vědecké společnosti v ČR i zahraničí, vědecké společnosti v ČR i zahraničí).

Dále Mendelova univerzita realizovala **projekty** Operačních programů Strukturálních fondů Evropské unie:

- 25 projektů Strukturálních fondů EU (44,598 mil. Kč).

### 1.2 Zdroje financování výzkumu

zůstávají i v roce 2010 v členění: 90 % státními zdroji, vlastní zdroje vytváří univerzita v rámci hlavní a doplňkové činnosti – 10 % k celkovým výnosům. Schopnost univerzity vytvářet vlastní zdroje je omezena zákonem a možnost financování z nestátních zdrojů (úhrady studia samoplátcí, placené kurzy celoživotního vzdělávání, administrativní poplatky přijímacího řízení, sponzorské dary) představuje minimální posílení rozpočtu.

Aktivní a tvůrčí činnost v oblasti grantově financovaného výzkumu je proto významnou možností a způsobem posílení rozpočtu. To představuje v posledních třech letech ročně v průměru finanční prostředky nad 150 mil. Kč; v roce 2010: 167 mil. Kč.

Podpora výzkumu a vývoje univerzity z veřejných prostředků je upravena zákonem o výzkumu (2002, 2009) a je prováděna dvěma formami: účelovým financováním (granty) a institucionálním financováním, tj. podporou univerzity jako výzkumné organizace zřízené zákonem. Zdroje financování výzkumu univerzity doplňují dotace ze zahraničních projektů a finanční prostředky zakázek ze zdrojů MZe ČR, MŽP ČR a MPO ČR.

Institucionální finanční prostředky na specifický výzkum jsou poskytovány univerzitě formou dotace výzkumu uskutečňovanému studenty magisterských a doktorských studijních programů. Dotace na specifický výzkum představovala v roce 2010 částku 21,135 mil. Kč.

Institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na základě zhodnocení jí dosažených výsledků podle zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací činila v roce 2010: 32,097 mil. Kč.

### 1.3 Zapojení univerzity do projektů grantových agentur, zakázky resortů

V roce 2010 zabezpečovala univerzita řešení 142 grantových projektů v celkovém objemu 167,064 mil. Kč, tj. v podstatě prostředky ve shodné výši jako v předcházejícím roce 2009 (167,682 mil. Kč). V počtu projektů však dochází k poklesu o 20 projektů, tj. o 12 %. Tyto projekty (142) jsou zahrnuty do Centrální evidence projektů a Centrální evidence záměrů a jsou jedním z kritérií rozhodujících při určení výše dotace na specifický výzkum (tab. 1–3, obr. 1–4).

Tabulka 1 Projekty a podpory řešení projektů výzkumu a vývoje v roce 2010 (v tis. Kč)

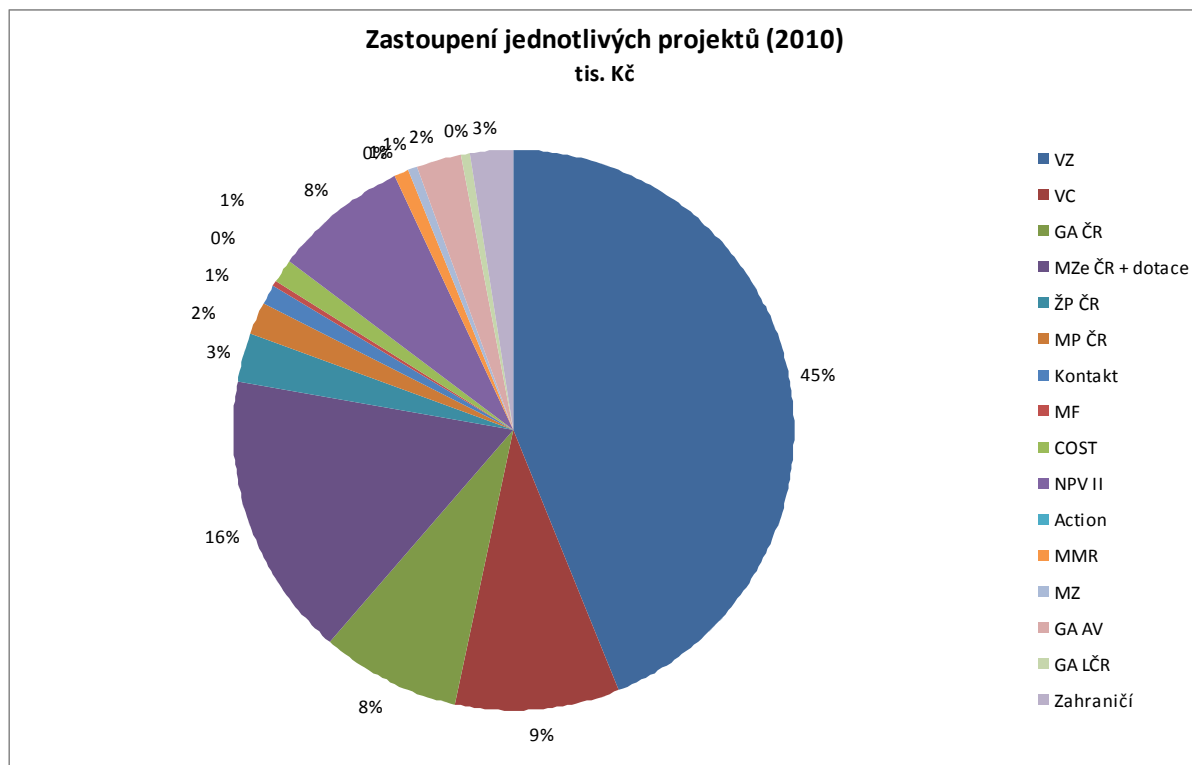
Pracoviště	VZ	VC	GA ČR	MZe ČR + dotace	ŽP ČR	MP ČR	Kontakt	MF	COST	NPV II	Action	MMR	MZ	GA AV	GA LČR	Zahraníčí	Celkem
AF	$\frac{1}{22056}$	$\frac{3}{15788}$	$\frac{17}{9942}$	$\frac{31}{12573}$	$\frac{2}{248}$	$\frac{x}{x}$	$\frac{5}{1069}$	x	$\frac{2}{340}$	$\frac{9}{10515}$	x	x	$\frac{1}{994}$	$\frac{5}{4083}$	x	$\frac{3}{2672}$	$\frac{79}{80280}$
LDF	$\frac{1}{35380}$	x	$\frac{5}{1465}$	$\frac{9}{6327}$	$\frac{3}{4265}$	$\frac{2}{3454}$	x	$\frac{2}{558}$	$\frac{3}{1775}$	x	$\frac{1}{40}$	x	x	x	$\frac{4}{802}$	$\frac{2}{1300}$	$\frac{32}{55366}$
ZF	x	x	$\frac{2}{542}$	$\frac{15}{8259}$	x	$\frac{x}{x}$	$\frac{1}{678}$	x	$\frac{1}{340}$	$\frac{2}{2360}$	x	x	x	x	x	$\frac{1}{292}$	$\frac{22}{12471}$
PEF	$\frac{1}{2}{9264}$	x	$\frac{3}{561}$	$\frac{x}{x}$	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	$\frac{3}{2}{9825}$
FRR MS	$\frac{1}{2}{6840}$		$\frac{3}{613}$	$\frac{x}{x}$	x	x	x	x	x	x	$\frac{x}{x}$	$\frac{1}{1389}$	x	x	x	$\frac{x}{x}$	$\frac{4}{2}{8842}$
ŠLP	x	x	x	$\frac{1}{280}$	x	x	x	$\frac{x}{x}$	x	x	x	x	x	x	x	$\frac{x}{x}$	$\frac{1}{280}$
<b>Celkem</b>	<b><math>\frac{3}{73540}</math></b>	<b><math>\frac{3}{15788}</math></b>	<b><math>\frac{30}{13123}</math></b>	<b><math>\frac{56}{27439}</math></b>	<b><math>\frac{5}{4513}</math></b>	<b><math>\frac{2}{3454}</math></b>	<b><math>\frac{6}{1747}</math></b>	<b><math>\frac{2}{558}</math></b>	<b><math>\frac{6}{2455}</math></b>	<b><math>\frac{11}{12875}</math></b>	<b><math>\frac{1}{40}</math></b>	<b><math>\frac{1}{1389}</math></b>	<b><math>\frac{1}{994}</math></b>	<b><math>\frac{5}{4083}</math></b>	<b><math>\frac{4}{802}</math></b>	<b><math>\frac{6}{4264}</math></b>	<b><math>\frac{142}{167064}</math></b>

VZ – výzkumné záměry, VC – výzkumná centra, GA ČR – Grantová agentura ČR, MZe ČR – Národní agentura pro zemědělský výzkum MZe ČR, GA AV – Grantová agentura Akademie věd ČR, ŽP ČR – Ministerstvo životního prostředí ČR, MP ČR – Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, GA LČR – Grantová agentura Lesy ČR, MF ČR – Ministerstvo financí ČR, NPV II = Národní program výzkumu, MMR = Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, MZ = Ministerstvo zdravotnictví ČR

Obr. 1: Druhy a počty projektů v roce 2010



Obr. 2: Finanční objem projektů v roce 2010

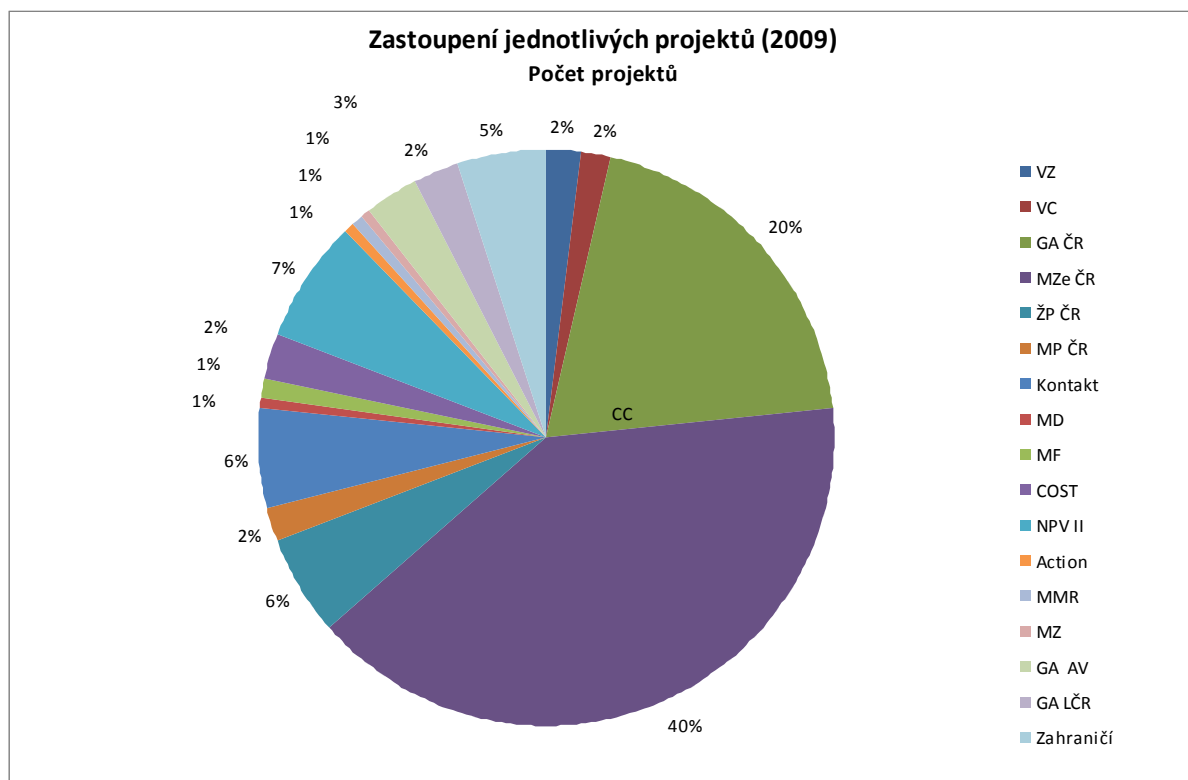


Tabulka 2 Projekty a podpory řešení projektů výzkumu a vývoje v roce 2009 (v tis. Kč)

Pra- coviš- tě	VZ	VC	GA ČR	MZe ČR	ŽP ČR	MP ČR	Kon- takt	M D	MF	COST	NPV II	Ac- tion	MMR	MZ	GA AV	GA LČR	Za- hra- ničí	Celkem
AF	$\frac{1}{23169}$	$\frac{3}{15358}$	$\frac{17}{8239}$	$\frac{38}{15739}$	$\frac{4}{792}$	$\frac{x}{x}$	$\frac{9}{1165}$	$\frac{1}{75}$	x	$\frac{2}{850}$	$\frac{9}{6869}$	x	x	$\frac{1}{957}$	$\frac{5}{3841}$	x	$\frac{2}{724}$	<b><math>\frac{92}{7778}</math></b>
LDF	$\frac{1}{39224}$	x	$\frac{7}{2887}$	$\frac{10}{6701}$	$\frac{5}{4997}$	$\frac{3}{2854}$	x	$\frac{x}{x}$	$\frac{2}{1360}$	$\frac{1}{498}$	x	$\frac{1}{26}$	x	x	$\frac{4}{902}$	$\frac{4}{1532}$	<b><math>\frac{37}{60981}</math></b>	
ZF	x	x	$\frac{1}{269}$	$\frac{15}{5353}$	x	$\frac{x}{x}$	x	x	x	$\frac{1}{340}$	$\frac{2}{2354}$	x	x	x	x	x	$\frac{1}{316}$	<b><math>\frac{20}{8632}</math></b>
PEF	$\frac{1/2}{10877}$	x	$\frac{4}{765}$	$\frac{x}{x}$	x	x	x	$\frac{x}{x}$	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b><math>\frac{4 1/2}{11642}</math></b>
FRR MS	$\frac{1/2}{5390}$		$\frac{3}{714}$	$\frac{1}{10}$	x								$\frac{1}{1075}$				$\frac{2}{630}$	<b><math>\frac{7 1/2}{7819}</math></b>
ŠLP	x	x	x	$\frac{1}{830}$	x	x	x	$\frac{x}{x}$	$\frac{x}{x}$	x	x	x	x	x	x	x	$\frac{x}{x}$	<b><math>\frac{1}{830}</math></b>
<b>Cel- kem</b>	<b><math>\frac{3}{78660}</math></b>	<b><math>\frac{3}{15358}</math></b>	<b><math>\frac{32}{12874}</math></b>	<b><math>\frac{65}{28633}</math></b>	<b><math>\frac{9}{5789}</math></b>	<b><math>\frac{3}{2854}</math></b>	<b><math>\frac{9}{1165}</math></b>	<b><math>\frac{1}{75}</math></b>	<b><math>\frac{2}{1360}</math></b>	<b><math>\frac{4}{1688}</math></b>	<b><math>\frac{11}{9223}</math></b>	<b><math>\frac{1}{26}</math></b>	<b><math>\frac{1}{1075}</math></b>	<b><math>\frac{1}{957}</math></b>	<b><math>\frac{5}{3841}</math></b>	<b><math>\frac{4}{902}</math></b>	<b><math>\frac{8}{3202}</math></b>	<b><math>\frac{162}{167682}</math></b>

VZ – výzkumné záměry, VC – výzkumná centra, GA ČR – Grantová agentura ČR, MZe ČR – Národní agentura pro zemědělský výzkum MZe ČR, GA AV – Grantová agentura Akademie věd ČR, ŽP ČR – Ministerstvo životního prostředí ČR, MP ČR – Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, GA LČR – Grantová agentura Lesy ČR, MD ČR – Ministerstvo dopravy ČR, MF ČR – Ministerstvo financí ČR, NPV II = Národní program výzkumu, MMR = Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, MZ = Ministerstvo zdravotnictví ČR

Obr. 3: Druhy a počty projektů v roce 2009



Obr. 4: Finanční objem projektů v roce 2009



**Tabulka 3 Zapojení Mendelovy univerzity do řešení projektů v programech výzkumu a vývoje ČR v roce 2010 (srovnání s předcházejícími roky; v tis. Kč)**

Název programu podpory výzkumu a vývoje	2010	2009	2008	2007	2006	2010	2009	2008	2007	2006
	Počet projektů					Objem finanč. prostředků (tis. Kč)				
Výzkumné záměry	3	3	3	3	2	73540	78660	73831	71027	48658
Výzkumná centra	3	3	3	3	3	15788	15358	12581	12969	6162
Grantová agentura ČR	30	32	31	37	33	13123	12874	11637	15551	16167
Grantová agentura Akademie věd ČR	5	5	4	3	1	4083	3841	5608	1653	355
Národní agentura pro zemědělský výzkum	56	65	66	73	66	27439	28633	26436	28715	20577
Ministerstvo životního prostředí ČR	5	9	3	5	3	4513	5789	3622	2182	1085
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR	2	3	3	4	2	3454	2854	1128	1475	1628
COST MŠMT ČR	6	4	3	4	2	2455	1688	865	924	363
KONTAKT	6	9	7	6	3	1747	1165	595	669	707
ACTION	1	1	2	1	3	40	26	78	66	82
Ministerstvo pro místní rozvoj ČR	1	1	1	1	x	1389	1075	1237	1027	x
Národní program výzkumu II	11	11	11	6	6	12875	9223	10156	5745	x
Ministerstvo financí ČR	2	2	1	x	x	558	1360	400	x	x
Ministerstvo dopravy ČR	0	1	1	x	x	0	75	75	x	x
Ministerstvo zdravotnictví	1	1	x	x	x	994	957	x	x	x

Zaměření projektů podpořených dotacemi Grantové agentury ČR zahrnuje problematiku oborů všech fakult Mendelovy univerzity. Počet projektů je sice o dva nižší než v roce 2009, objem finančních prostředků je však prakticky na stejné výši (vyšší o 249 tis.Kč, tj. necelá 2 %).

Projekty NAZV MZe ČR mají v souhrnu o 9 projektů méně než v roce 2009, ale objem finančních prostředků je naopak vyšší o 1,194 mil. Kč, tj. o 9 %. Řešené projekty mapují široké spektrum problematiky zemědělsko-potravinářského sektoru. Významné zakázky představují dotační tituly pro zachování genových zdrojů vybraných kolekcí rostlin, udržování genetického potenciálu osiv a sadby, podporu ozdravování polních a speciálních plodin.

Finanční prostředky poskytnuté resortem MŠMT ČR představují tradičně nejvýznamnější finanční zdroje z grantů a zakázek univerzity; významné a zcela zásadní jsou dotace na tři výzkumné záměry univerzity a dotace na výzkumná centra. Dotace pro VZ je vzhledem k prvnímu roku jejich dofinancování nižší (o 5 mil. Kč), dotace na výzkumná centra je s nárůstem o 430 tis. Kč (+ necelá 3 %) v podstatě shodná s rokem 2009. Výrazný přínos představují i v roce 2010 dotace na projekty Národního programu výzkumu II; při stejném počtu projektů (11) je však jejich objem finančních prostředků vyšší o 3,652 mil. Kč (téměř 40 %).

Ne nevýznamné jsou finanční prostředky získané 57 zakázkami zemědělské, zahradnické a lesnické praxe v objemu 7,323 mil. Kč.

Dotace 25 projektů Strukturálních fondů EU ve výši necelých 45 mil. Kč je rovněž významným posílením tvůrčích aktivit univerzity.

#### 1.4 Výzkumné záměry, výzkumná centra a Centrum základního výzkumu

##### 1.4.1 Obsah výzkumných záměrů

Od 1. ledna 2005 je Mendelova univerzita nositelem dvou výzkumných záměrů (VZ), a to na Lesnické a dřevařské fakultě VZ *Les a dřevo – podpora funkčně integrovaného lesního hospodářství a využívání dřeva jako obnovitelné suroviny* (je zaměřen na studium aktuálních problémů funkčně integrovaného lesního hospodářství v ČR a následného využívání dřeva jako obnovitelné suroviny; garant prof. Ing. Jiří Kulhavý, CSc.) a na Provozně ekonomické fakultě VZ *Česká ekonomika v procesech integrace a globalizace a vývoj agrárního sektoru a sektoru služeb v nových podmínkách evropského integrovaného trhu* (sleduje hlubší poznání povahy adaptačních procesů české ekonomiky na makroekonomické, mikroekonomické a regionální úrovni na procesy integrace a globalizace po vstupu ČR do EU; garant prof. Ing. Bohumil Minařík, CSc.). Od roku 2009 participuje na řešení tohoto výzkumného záměru nově zřízená Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií.

Od 1. ledna 2007 je univerzita nositelem VZ Agronomické fakulty *Biologické a technologické aspekty udržitelnosti řízených ekosystémů a jejich adaptace na změnu klimatu* (základním cílem je snaha minimalizovat environmentální rizika a dlouhodobě zajistit multifunkčnost krajiny; garant prof. Ing. Zdeněk Žalud, Ph.D.).



#### 1.4.2 Finanční zabezpečení výzkumných záměrů

Tabulka 4 Zapojení Mendelovy univerzity do řešení výzkumných záměrů – institucionální prostředky

Výzkumný záměr – zkrácený název	Objem finančních prostředků na rok 2010 (v tis. Kč)
Les a dřevo	uznané náklady: 35 380
Česká ekonomika v procesech integrace a globalizace	uznané náklady: 16 104
Biologické a technologické aspekty udržitelnosti řízených ekosystémů	uznané náklady: 22 056

Neinvestiční finanční prostředky přidělené VZ v roce 2010 byly opět standardně čerpány jako *osobní náklady* (mzdy a dohody, povinné zákonné odvody, náklady provozu a správy), *provozní náklady* (náklady na údržbu, opravy, nákup materiálu a drobného majetku, nákup služeb), *cestovní náklady* (náhrady v souvislosti s pracovními cestami v ČR a na zahraniční pracoviště, zajištění terénních pokusů, měření a odběry vzorků, náklady spojené s prezentací výsledků), *náklady na mezinárodní spolupráci* (poplatky za členství v mezinárodních organizacích, účast na mezinárodních konferencích a seminářích, plnění dvoustranných mezinárodních smluv), *náklady na zveřejnění výsledků* (publikace, překlady, panelová sdělení, uspořádání seminářů a konferencí, výstupy do praxe) a *náklady doplňkové – režijní* (kalkulace dle pravidel univerzity).

#### 1.4.3 Hodnocení výzkumných záměrů v roce 2010

Při pravidelném hodnocení výzkumných záměrů Vědeckou radou Mendelovy univerzity je standardně sledováno hledisko odborné úrovně, koncepce fakult, trendy daných oborů a další kritéria potřebná pro udržení kontaktu se širší vědecko-výzkumnou komunitou.

Řešení záměrů fakult probíhalo v souladu se stanovenými metodikami; plánované cíle pro rok 2010 byly splněny; byly prezentovány další nové výsledky a výstupy kontrolovaných etap, které lze aplikovat v zemědělské, lesnické či ekonomické praxi, ale rovněž i takové, které dále rozvíjejí lidské poznání v daných vědních oborech.

#### Přínosy řešených VZ

Za výzkumné záměry univerzity bylo v roce 2010 publikováno 179 původních vědeckých prací, 284 článků ve sbornících z konferencí, s podporou VZ bylo zaregistrováno 9 užitečných vzorů, 1 prototyp, 1 funkční vzorek, 1 patent a uplatněno 5 certifikovaných metodik. Řešení VZ stabilizuje výzkumnou základnu fakult, podporuje tvůrčí činnosti pregraduálních i postgraduálních studentů, posiluje meziústavní spolupráci a spolupráci se zahraniční vědeckou komunitou. Tématika výzkumných záměrů se promítá i do zadávání témat disertačních prací i prací nižších stupňů studia.

#### Periodické zprávy pro MŠMT ČR

jsou pravidelně předmětem hodnocení ministerstvem školství. Společně s výkazy uznaných nákladů jsou nástrojem kontroly plnění cílů výzkumného záměru podle § 163 zákona o podpoře výzkumu a vývoje.

Kontroly byly hodnoceny jako úspěšné, nebyly shledány žádné nedostatky v řešení. Návrh na prodloužení doby řešení VZ LDF, PEF+FRRMS do roku 2011 byl zadavatelem MŠMT ČR akceptován pro oba VZ.

#### 1.4.4 Programy Výzkumná centra a Centrum základního výzkumu

Mendelova univerzita je do roku 2011 (smluvní prodloužení činnosti) nositelem dvou výzkumných center a jednoho centra základního výzkumu; všechny jsou zřízeny v rámci Agronomické fakulty:

- Výzkumné centrum pro studium obsahových látek ječmene a chmele* (od roku 2005; centrum poskytuje přímý transfer nových poznatků malým a středním podnikům a pěstitelům),
- Výzkumné centrum Funkční genomika a proteomika ve šlechtění rostlin* (od roku 2006; centrum umožňuje multidisciplinárně propojit špičkové týmy působící v oblasti akademického a šlechtitelského výzkumu – pro následný vývoj komerčně využitelných odrůd zemědělských plodin (odrážky obilovin, luskovin, předných rostlin a brambor), diagnostických postupů a vlastních (nikoli importovaných) GM materiálů do praxe),
- Centrum základního výzkumu Regulace morfogeneze rostlinných buněk a orgánů* (od roku 2006; s cílem tematicky a metodicky propojit pracoviště, jejichž dosavadní výzkum je zaměřen na vybrané aspekty morfogeneze rostlinných buněk, pletiv a orgánů, se zvláštním zřetelem na buněčnou úroveň a regulační děje).

Na výzkumných programech těchto center participuje celkem 22 pracovišť základního i aplikovaného výzkumu a univerzit v ČR. Disponibilní finanční prostředky soustředily za dobu řešení celkem 376 mil. Kč, z toho pro naši univerzitu 111 mil. Kč; pro rok 2010 ve výši 15,788 mil. Kč.

### **1.5 Specifický výzkum – Interní grantová agentura Mendelovy univerzity**

Dotace na podporu specifického výzkumu v roce 2010 činila pro univerzitu 21,135 mil. Kč.

Vlastní interní grantovou agenturu univerzita provozuje od roku 2003. Jejím prostřednictvím doplňuje tvůrčí výzkumnou strukturu univerzity a její aktivity a podporuje zapojení studentů do výzkumu.

V srpnu 2009 změnilo MŠMT ČR pravidla pro poskytování specifického výzkumu v roce 2010; zásadní změnou je, že se jedná o podporu výzkumu prováděného studenty doktorských a magisterských studijních programů. Rozhodnutím rektora č. 19/2009 ze dne 4. 11. 2009 byly vydány nové *Zásady studentské grantové soutěže na podporu projektů specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně*, které upravují podmínky financování IGA MENDELU od roku 2010.

V roce 2010 bylo interními granty podpořeno celkem 111 projektů v objemu 19,905 mil. Kč.

### **1.6 Významné výsledky výzkumné činnosti Mendelovy univerzity v roce 2010**

jsou spojeny zejména s řešením výzkumných záměrů, výzkumných center a dlouhodobějších grantových projektů. Souvisejí zvláště s řešením problematiky:

- tolerance odrůd ječmene k suchu vzhledem k jejich kořenovému systému
- efektivnosti výživy kukuřice dusíkem v aridních podmínkách jižní Moravy
- metodiky přívěvu suchovzdorných druhů do travních porostů
- specifík infiltrace vody do půdy s různým typem hospodaření v zimním a jarním období
- vlivu sinic na rybí organismus
- kvality vody a složení biocenóz vybraných vodních toků
- zpřesnění metodiky stanovení výnosu plantáží rychle rostoucích dřevin nedestruktivním způsobem
- očekávaných změn agroklimatických podmínek ve střední Evropě
- očekávaných změn potenciálního rozšíření vybraných škůdců zemědělských plodin
- analýzy výnosové variability a klimatických podmínek v Evropě
- proteinů a fosfoproteinů časné odpovědi rostlin vůči cytokininům
- metalothionenu a jeho úlohy v karcinogenezi
- modelu sněhové pokrývky pro agroklimatické aplikace
- sledování ftalátů v interiéru motorových vozidel v provozních olejů
- vysoké rezistence některých hybridů meruněk z programu šlechtění, potvrzení stability výnosů genofondů broskvoní
- příčin chřadnutí smrkových porostů
- fauny smrku pichlavého
- horských lesů jako základních ekosystémů ovlivňujících vodní bilanci, velkých vod a suchých období v krajině
- české technologické platformy lesního hospodářství a navazujících odvětví.

Dále se jedná o nové registrace užitných vzorů (např. 3 na AF, 6 na LDF, na ZF např. zeleninová pomazánka s tykví), certifikované metodiky (např. 5 na AF: stanovení extraktu v zrně ječmene enzymatickou cestou, nové trendy v ochraně životního prostředí v podmínkách chovu hospodářských zvířat, na ZF např. ozdravování odrůd ovocných stromů a révy vinné od virů pomocí termoterapie), dále byly zaregistrovány: 1 prototyp, 1 funkční vzorek a 1 patent (vše na LDF), knižní a časopisecké publikace, uspořádání významných seminářů a konferencí.

### **1.7 Infrastruktura univerzity (materiální, technické a informační zajištění), dostupnost informačních zdrojů a rozvoj informační infrastruktury**

Informační podporu a dostupnost informačních zdrojů zabezpečuje Ústav vědeckých a pedagogických informací a služeb (ÚVIS), pracoviště Ústřední knihovna a Informační centrum. Knihovnicko-informační služby spočívají v centralizovaném nákupu fondů, jejich katalogizaci a evidenci v Souborném katalogu univerzity, ve zpracování rešerší, poskytování tuzemské i mezinárodní meziknihovni výpůjční a výměnné služby, v zajištění přístupů do elektronických informačních zdrojů a jejich propagaci.

Fond knihovny k 31. 12. 2010 obsahoval 398 tis. knihovních jednotek, každoroční přírůstek činí přibližně 10 tis. kusů. Klasické fondy byly pořízeny v roce 2010 za 6 898 tis. Kč včetně úhrad z grantů a projektů, z toho 2 461 tis. za knihy, 4 437 tis. za časopisy. Na elektronické informační zdroje (EIZ) bylo z vlastních prostředků univerzity vynaloženo 1 660 tis. Kč.

Pro samostatnou práci studentů je k dispozici celkem 318 studijních míst ve čtyřech studovnách, 122 počítačů, skenery, samoobslužné kopírovací stroje a tiskárny. Předáním studijních prostor na budově Q Provozně ekonomické fakultě se počet celoškolských studijních míst snížil o 62. Ve studovnách a ve výpůjčním oddělení v Brně a Lednici je umístěno 29 % z celkového knihovního fondu univerzity, 71 % je deponováno v dílčích knihovnách jednotlivých ústavů. Knihy ve volném výběru představují pouze 10 % fondu univerzity (40 tis. knihovních jednotek). Tato roztržštěnost ztěžuje přístup k odborné literatuře. Nejdelší otevírací doba je v Informačním centru 76 hodin týdně.

Nabídka elektronických informačních zdrojů (EIZ) je v současné době nejširší v historii univerzity, je z velké části postavena na účasti v programu MŠMT ČR *Informační zdroje pro výzkum* (INFOZ), z menší části je financována

nákupem z vlastních prostředků univerzity. Podmínkou programu INFOZ je minimální spoluúčast ve výši 25 % na pořízení zdroje, výše spoluúčasti a dotace se v jednotlivých projektech liší. U časopiseckých kolekcí je podmínkou nesnížit objem předplatného. Univerzita participuje na pěti projektech a má přístup do následujících zdrojů:

- plné texty časopisů: ScienceDirect Freedom Collection (2047 titulů), SpringerLink Journals (1664 titulů), InterScience Journals (752 titulů), v rámci platformy EBSCO zdroje Academic Search Premier a Business Source Premier, dále SourceOECD Periodicals (20 titulů), Proquest Agricola, BioOne I a II (160 titulů). Seznam všech online dostupných titulů zahrnuje Elektronická knihovna časopisů.
- databáze používané pro hodnocení vědy a výzkumu: Web of Science, Journal Citation Report a SCOPUS,
- oborové databáze EconLit, Biological Abstracts, CAB Abstracts, Food Science and Technology Abstracts,
- plnotextové zdroje Knovel Library Premium, CSA Illustrata, CABI Compendia.

Z vlastních prostředků univerzita pořizuje Safari Business Books Online, JSTOR, Obchodní věstník, právní informace ASPI, Patria Plus a databázi norem. Přístup do všech EIZ je z webových stránek Informačního centra, odkaz Elektronické informační zdroje. U většiny zdrojů je umožněn vzdálený přístup z domova uživatele, a to buď přes proxy server, nebo federaci identit.

Statistiky využívání a náklady vynaložené na jeden přístup jsou pečlivě sledovány a jsou dostupné v rámci ÚVIS. Program INFOZ končí v roce 2011, pokud nebude ministerstvem vypsán pokračující program na podporu informační infrastruktury vědy a výzkumu, financování EIZ plně zatíží rozpočet univerzity.

ÚVIS provozuje také interní informační systém, vede filmotéku a videotéku univerzity. V roce 2007 se započalo s budováním digitální knihovny starých a vzácných knih, digitalizované tituly monografií jsou dostupné na <http://kramerius.mendelu.cz/>.

### Vysokoškolské knihovny, knihovnicko-informační služby

Přírůstek knihovního fondu za rok	10 372
Knihovní fond celkem	398 182
Počet odebíraných titulů periodik:	
- fyzicky	635
- elektronicky (odhad) <sup>4</sup>	110
Otevírací doba za týden <sup>1</sup> (fyzicky)	76
Počet absenčních výpůjček <sup>2</sup>	63 440
Počet uživatelů <sup>3</sup>	8 620
Počet studijních míst	318
Počet svazků umístěných ve volném výběru	40 465

I když knihovnicko-informační služby patří mezi základní infrastrukturu vysoké školy, v současné době je nutno řešit následující problémy:

- zlepšit aktuálnost a dostupnost studijní literatury nákupem novinek, zvýšením počtu exemplářů u nejžádanějších titulů,
- vyřešit způsob financování nákupu nových knih do ústřední knihovny a studoven převedením finančních prostředků do rozpočtu knihovny, v případě, že finance na nákup knih zůstanou na fakultách, působit na ně tak, aby byl preferován nákup knih do studijních prostor a knihovny před nákupem do dílčích knihoven,
- centralizovat fond z dílčích knihoven do studoven a výpůjčního oddělení,
- zřídit studijní místa pro samostudium v klidném, tichém, uživatelsky přívětivém prostředí,
- zřídit místa pro skupinové studium,
- zavést informační výchovu uživatelů buď v samostatném předmětu, nebo tak, aby vybrané již zřízené předměty obsahovaly hodiny určené pro informační výchovu,
- nalézt způsob, jak financovat přístup do elektronických informačních zdrojů po ukončení programu *Informační zdroje pro výzkum (INFOZ)*.

Univerzita je a bude hodnocena podle výsledků vědy a výzkumu. Ústřední knihovna a Informační centrum nabízejí pomoc, znalosti a zkušenosti svých odborných pracovníků při sběru a kontrole dat pro RIV (Rejstříku informací o výsledcích).

#### 1.8 Mezinárodní spolupráce ve výzkumu – internacionalizace

- Internacionalizace univerzity v oblasti vědy a výzkumu zůstává nadále prioritou, spojenou zejména s úsilím o tvorbu tzv. evropského výzkumného prostoru.

Podíl výzkumné spolupráce se zahraničními pracovišti ve výzkumných a vzdělávacích programech v roce 2010 činil v objemu finančních prostředků 24,506 mil. Kč, tj. nárůst o 21,7 %; představuje 14,7 % v poměru k celkovému objemu disponibilních finančních prostředků z grantových projektů (167,064 mil. Kč). Z toho zaujmají vzdělávací programy 65,3 % (tj. programy Socrates, Leonardo a J. Monet; 16 mil. Kč), výzkumné programy a společné projekty se zahraničními partnery 34,7 %.

Nejvýznamnějším úspěchem v oblasti spolupráce se zahraničními institucemi je nová účast Mendelovy univerzity v projektech 7. Rámcového programu EU. Ústav agrosystémů a bioklimatologie Agronomické fakulty je partnerem v projektu CLIMSAVE – *Climate Change Integrated Assessment methodology for cross-sectoral adaptation and vulnerability in Europe*. Cílem projektu je vytvořit ucelenou metodiku pro stanovení adaptace na změnu klimatu a zranitelnosti napříč sektory v Evropě (řešitel doc. Trnka), dále je ústav partnerem projektu *Developing Europe's Rural Regions in the Era of Globalization* (RNDr. Vaishar), pokračuje projekt ZF *Sharka Containment* (prof. Krška) a projekty LDF *EFORWOOD Tools for sustainability impact assessment of Forestry-Wood Chin* (prof. Klíma).

Dále se univerzita zapojila do *projektů finančního mechanismu EHP/Norsko*. Významné jsou projekty LDF *Rozšiřování odborných kapacit a strategické spolupráce v rozvoji trvale udržitelného hospodaření s přírodními zdroji aridních a semiaridních oblastí Východní Afriky a Arábie* a předložený projekt *Monitorování vitality lesních ekosystémů vystavených suchu za účelem zajištění udržitelného lesnictví během klimatické změny*.

V rámci Operačního programu Central Europe byly předloženy projekty *Podpora sběru a využití divokých rostlin jako nástroj ke snížení negativních vlivů demografických a sociálních změn* (AF), *Zmírnění dopadu bouří na udržitelný rozvoj* (LDF), *Přeshraniční difuze a inovace v dodávkovém řetězci lokálních zahradnických výrobků* (ZF).

Mendelova univerzita nadále usiluje o vyšší a aktivní zastoupení v programech mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji, které vyhláší MŠMT ČR, tj. EUREKA, COST, KONTAKT, ACTION, INGO. Ty byly na univerzitě v roce 2010 zastoupeny 13 smlouvami v celkovém rozsahu 4,724 mil. Kč. Jedná se o projekty KONTAKT: *Zefektivnění technologií zpracování půdy ve střední Evropě*, *Produkce a kvalita biomasy meziplodin v kontextu s Nitrátovou směrnicí – situace a metody hodnocení v České republice a v Rakousku*, *Validace modelu pro výpočet kompletní vláhové bilance na základě lyzimetrických dat*, *Vývoj metody hodnocení ročníkového vlivu na výnosnost trvalých travních porostů v podmínkách Rakouska a České republiky*, *Modelování sněhové pokrývky a jejího vlivu na rostlinnou produkci*, *Česko-čínská vědecko-výzkumná spolupráce v oblasti šlechtění a introdukce rodů druhu Prunus*, AKTION: *Opatření k udržení kulturní krajiny v podhorských oblastech*, INGO: *Zapojení mladých vědeckých pracovníků MENDELU Brno do výzkumných aktivit IUFRO – The Global Network for Forest Science Cooperation*, COST: *Doprava v zemědělství a její dopad na životní prostředí*, *Trvale udržitelné hospodaření s dendromasou*, *Dopady změny klimatu a klimatické variability na vybrané plodiny, rozšíření škůdců a intenzitu zemědělského sucha na území ČR*, *Sustainable dendromass supply*, *Alokace uhlíku v půdním profilu pod smrkovým porostem*, *Koloběh uhlíku ve smrkovém porostu – efekt lesnické fytotechniky jako nástroje ke zmírnění účinku globální změny*.

Významné jsou však i individuální kontakty a společné řešení výzkumných projektů a také zahraniční odborná spolupráce (bez oficiálního spolunositelství odpovědnosti za grantové projekty) se již stala potřebou kvalitního výzkumu; naše pracoviště spolupracují s významnými vědeckými ústavy a univerzitami v zahraničí, především ve SRN, Velké Británii, Švédsku, Rakousku, Itálii a USA. Rovněž řada našich učitelů je členem významných vědeckých, výzkumných a odborných společností a institucí v zahraničí (např. v 35 redakčních radách zahraničních časopisů, 5 vědeckých radách a dalších 98 zahraničních vědeckých společnostech).

Významnou součástí současné vědecké práce jsou zahraniční výměny v rámci mezinárodních vzdělávacích programů SOCRATES-ERASMUS a LEONARDO.

### **1.9 Publikační činnost, členství v odborných institucích**

Jedním z mechanismů monitorování kvality ve vztahu k výzkumným činnostem, a to zejména v souvislosti s *Metodikou hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků* (Rada pro výzkum a vývoj ČR, MŠMT ČR) je vyhodnocování publikační činnosti. Jako zdroj pro hodnocení je využíván *Rejstřík informací a výsledků* (RIV). Pro kvalitu výsledků se uvažují publikace v časopisech s různým impakt faktorem, odborné články v recenzovaných neimpaktovaných časopisech a aplikované výstupy. Publikační prezentace univerzity jako celku je mimořádně významná, od roku 1997 představuje RIV významný ukazatel hodnocení výsledků činnosti. Roční dodávky dat pro RIV jsou standardně posílány poskytovatelům zdrojů, před odesláním probíhá dvojitá kontrola.

Celkový objem sledovaných ukazatelů, tj. monografie, původní vědecké práce v ČR a v zahraničí, články ve sbornících z konferencí v ČR i v zahraničí, klesl proti roku 2009 o 16 %, celkem méně o 303, v jednotlivých ukazatelích: méně o 31 monografií, –25 původních vědeckých prací, –60 původních vědeckých prací v zahraničí, –247 článků ve sbornících z konferencí. Jediný nárůst představuje počet populárně vědeckých prací, a to o 67, tj. 16 %.

I v této oblasti vědeckých aktivit nadále zaznamenáváme větší rozdíly mezi fakultami a ústavy univerzity; koncepce rozvoje univerzity z listopadu 2009 pro období 2011–2015 přitom uvažuje o cílovém stavu, kdy průměrný přepočtený akademický pracovník bude publikovat dva vědecké výstupy ročně, tj. získá minimálně 20 bodů v kategorii A (1–12) *Kritérií pro posuzování vědecké a další tvůrčí kvalifikace a pedagogické způsobilosti uchazečů o jmenování docentem nebo profesorem*.

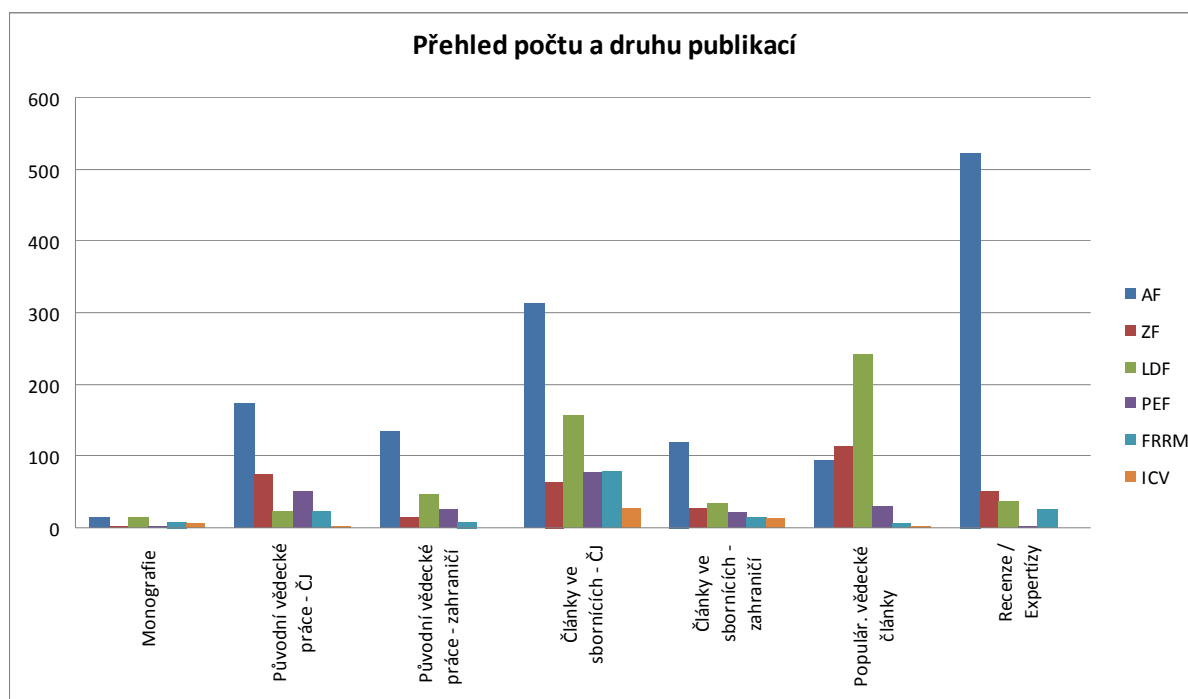
Přehled počtu a druhů publikací uvádějí tabulka 5 a obr. 5, 6.

Tabulka 5

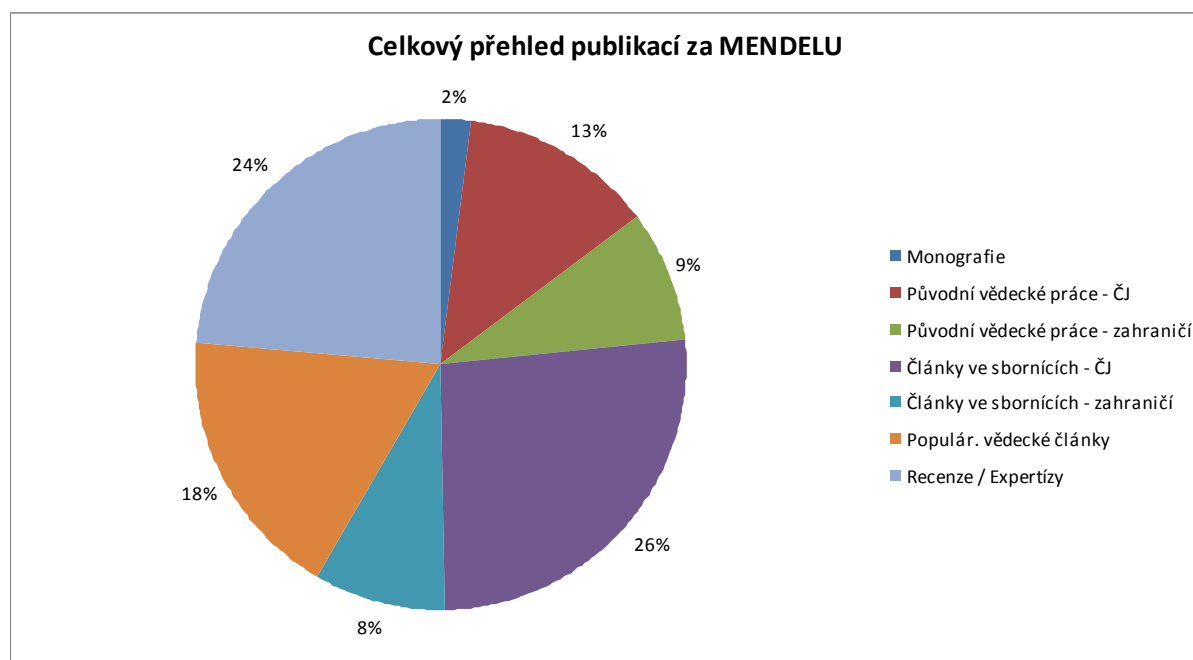
Přehled počtu a druhu publikací v roce 2010

Ukazatel	Mono- grafie	Původní vědecké práce	Z toho v zahra- ničí	Články ve sbornících	Z toho v zahra- ničí	Populár. vědecké články	Celkem publikací	Recenze Exper- tizy
AF	15	309	135	433	121	94	851	523
ZF	3	90	15	92	27	114	299	52
LDF	14	71	48	191	34	243	519	36
PEF	2	77	25	98	21	31	208	3
FRRM	9	32	9	93	14	6	140	25
ICV	7	3	x	40	12	3	53	x
MEN- DELU	50	582	232	947	229	491	2070	639

Obr. 5: Počet a druhy publikací v roce 2010 – součásti univerzity



Obr. 6: Počet a druhy publikací v roce 2010 – univerzita



Vývoj počtu původních vědeckých prací za období 2006–2010 uvádí tabulka 6, aktuální stav dle součástí univerzity v roce 2010 potom obr. 7.

Tabulka 6 Přehled vědeckých prací

2006

Ukazatel	Původní vědecké práce		
	celkem	v impakt. časopisech	v zahraničí
AF	189	91	81
ZF	30	5	3
LDF	74	9	23
PEF	85	6	4
MZLU	378	111	111

2007

Ukazatel	Původní vědecké práce		
	celkem	v impakt. časopisech	v zahraničí
AF	266	116	83
ZF	71	x	x
LDF	77	29	18
PEF	153	4	1
MZLU	567	149	102

2008

Ukazatel	Původní vědecké práce		
	celkem	v impakt. časopisech	v zahraničí
AF	301	131	128
ZF	73	12	17
LDF	110	28	25
PEF + FRRMS	69	8	5
MZLU	553	179	175

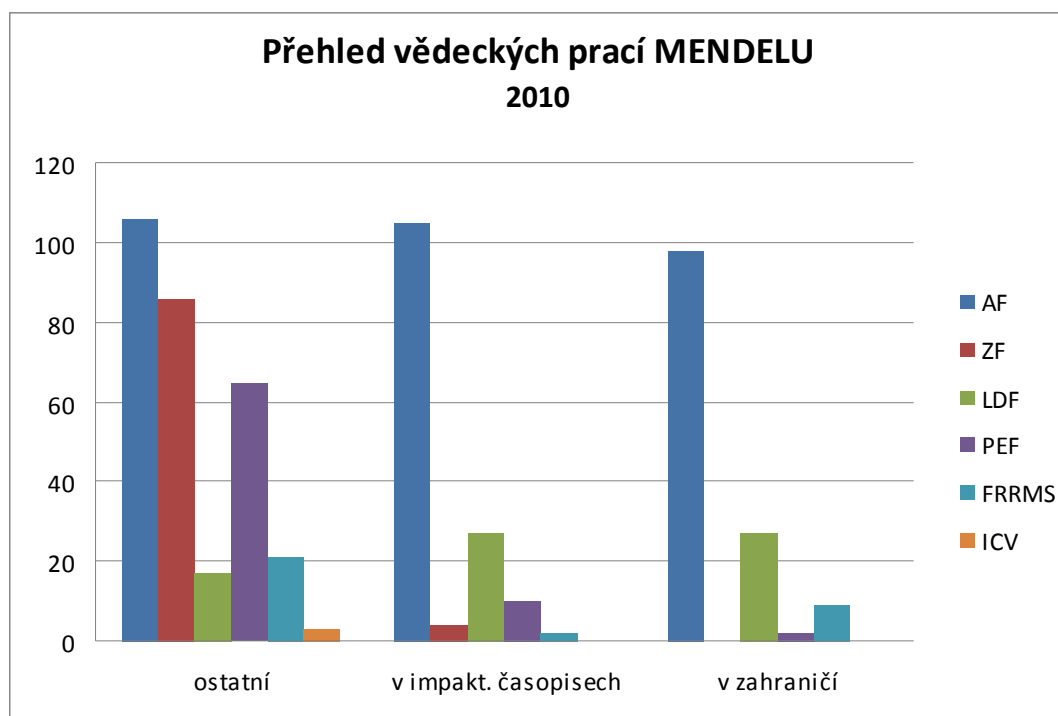
2009

Ukazatel	Původní vědecké práce		
	celkem	v impakt. časopisech	v zahraničí
AF	283	124	115
ZF	53	4	0
LDF	156	37	33
PEF	89	10	5
FRRMS	22	x	x
ICV	4	x	x
MENDELU	607	175	153

2010

Ukazatel	Původní vědecké práce		
	celkem	v impakt. časopisech	v zahraničí
AF	309	105	98
ZF	90	4	0
LDF	71	27	27
PEF	77	10	2
FRRMS	32	2	9
ICV	3	x	x
MENDELU	582	148	128

Obr. 7: Přehled vědeckých prací v roce 2010 – součásti



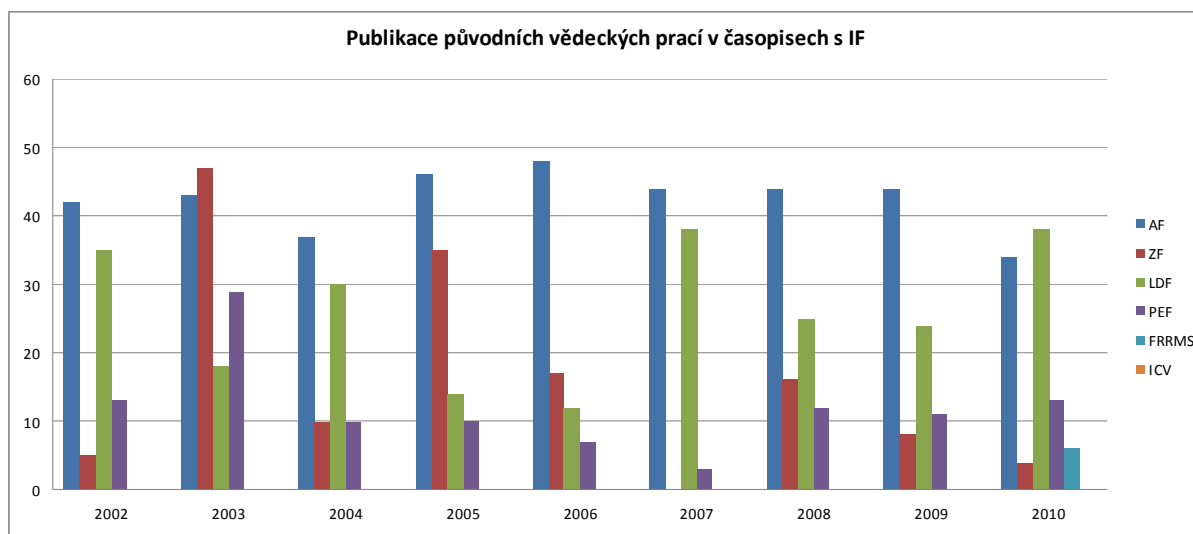
Tabulka 7 a obr. 8 uvádějí přehled publikací původních vědeckých prací v časopisech s IF v procentickém vyjádření k celkovému počtu publikovaných původních vědeckých prací v daném roce. Vyplývá z ní, že rok 2010 opět klesá pod průměrné univerzitní maximum (30 %). Ten dosahuje pouze AF se 34 % a přesahuje jej pouze LDF s 38 %. Stimulovat publikační aktivity k vyšším kvantitativním a nadto kvalitativním ukazatelům se daří poměrně obtížně; jsou odvislé od možností v impaktovaných časopisech vůbec publikovat (např. ekonomické, lesnické a zahradnické disciplíny a odbornosti mají tyto možnosti velmi omezeny), souvisejí také s pozicí vědeckého pracovníka v dané vědecké komunitě, se stupněm významu jeho sdělení a jsou dány mj. také potřebou „publikovat rychle“.

Tabulka 7  
Publikace původních vědeckých prací v časopisech s IF  
(% z celkového počtu publikovaných původních vědeckých prací v daném roce)

Ukazatel	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AF	42	43	37	46	48	44	44	44	34
ZF	5	47	9,8	35	17	x	16	8	4
LDF	35	18	30	14	12	38	25	24	38
PEF	13	29	9,9	10	7	3	12	11	13
FRRMS	x	x	x	x	x	x	x	x	6
ICV	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MENDELU	29	35	29	32	32	26	32	29	25



**Obr. 8: Publikace původních vědeckých prací v časopisech s impakt faktorem 2002–2010**



Vydávání vědeckého časopisu univerzity *Acta Universitatis Mendeliana Brunensis* je realizováno v optimální periodicitě šestkrát ročně. Od roku 2007 je zařazen do tzv. pozitivního seznamu Rady vlády pro výzkum a vývoj ČR plně recenzovaných časopisů s uznanými publikacemi v RIV. Zaznamenává mimořádně vysoký nárůst počtu příspěvků, a to i z externích pracovišť mimo univerzitu. Převís a poptávka po publikování výrazně rostou, řadu příspěvků redakce k publikaci vůbec nepřijímá, 85 % článků je na základě lektorského řízení vráceno k doplnění a úpravě. V roce 2010 bylo publikováno celkem 248 prací, rozsah ročníku dosáhl 2270 stran, což proti roku 2009 představuje 66% nárůst počtu příspěvků a 68% nárůst rozsahu stran. Časopis *Acta Universitatis* indexuje 50 bibliografických databází (od roku 2006 je rovněž v databázích SCOPUS a EM-BASE); je rozeslán do 41 zemí, rovněž včetně Asie, Severní a Jižní Ameriky, Austrálie; též do databázových center CAB International Velká Británie, Zoological Records Velká Británie, Plant Science Library Velká Británie, Elsevier BV Nizozemí, Chemical Abstract Service USA. Výměnou za ACTA získáváme bezplatně 183 českých a zahraničních vědeckých časopisů z evropských států (Rakousko, Německo, Itálie, Francie, Španělsko, Portugalsko, Velká Británie, Finsko, Polsko, Slovensko, Rusko, Řecko aj.), ale i z Asie (Japonsko, Indie, Čína aj.) a Severní a Jižní Ameriky (USA, Kanada, Argentina, Venezuela, Mexiko aj.). V současné době časopis zaznamenal výrazný kvalitativní posun – je předmětem evaluace pro přiznání impakt faktoru.

Od roku 2009 vydává Agronomická fakulta v péči Ústavu aplikované a krajinné ekologie recenzovaný elektronický vědecký časopis **EUROPEAN COUNTRYSIDE** (stránka časopisu je umístěna na serveru VERSITA). Cílem časopisu je profilovat se jako vědecké periodikum s náročným recenzním řízením.

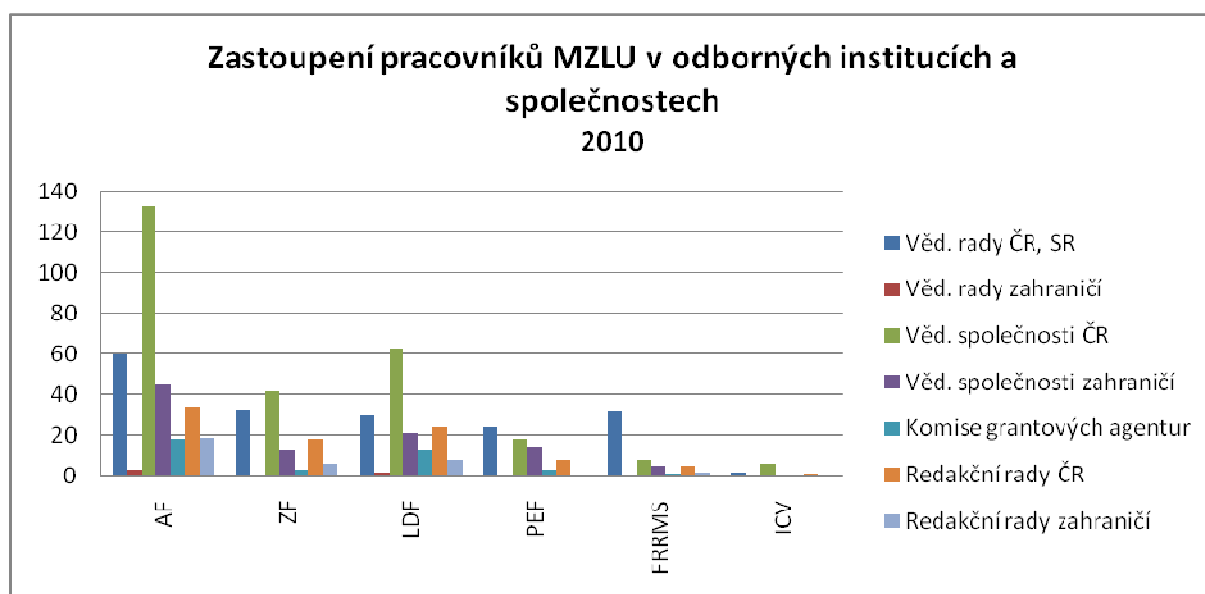
Odborná prestiž členů akademické obce je zvyšována zastoupením v odborných a vědeckých společnostech, vědeckých radách univerzit a výzkumných ústavů i redakčních radách vědeckých a odborných časopisů. Je potěšitelné, že oproti 13% poklesu těchto aktivit v roce 2009 zaznamenáváme v roce 2010 11% absolutní nárůst počtu; ten se týká s výjimkou vědeckých rad v zahraničí všech sledovaných ukazatelů.

Z členství ve významných společnostech v České republice i v zahraničí standardně uvádíme například společnosti American Botanical Society, European Society for Agronomy (ESA), viceprezidentství European Society for New Methods in Agricultural Research (ESNA), International Society of Soil Science, European society for soil conservation, členství ve výboru a společnosti Eucarpia, Gesellschaft für Pflanzenbau, výbor European association for the promotion of research into dynamic behaviour of materials and its applications, World's Poultry Science Association, Evropská komise výživy drůbeže při WPSA, Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft, Societas europaea lepidopterologica, Sociedad hispano – luso americana de lepidopterologia, Deutsche Gesellschaft für Qualitätsforschung (Pflanzliche Nahrungsmittel), International Society of Arboriculture, European Arboriculture Council, European Association of Anthropology, International Association of Wood Anatomist, Euro-pean Comission Science, Research and Development Brussels, European Council for Business Education, International Society for Environmental Ethics, European Society for Rural Sociology, International Society of Tropical Forests, IUFRO, zastoupení v redakčních radách Plant Protection Science, Electronic J. of Polish Agric. Univ., Dossiers de Foresterie Internationale, WACRA World association for case method research and case method application.

**Tabulka 8 Zastoupení pracovníků MENDELU v odborných institucích a společnostech (porovnání 2009/2010; FRRMS od roku 2009, v roce 2008 údaje součástí PEF)**

Ukazatel	Věd. rady ČR, SR	Věd. rady zahraničí	Věd. společnosti ČR	Věd. společnosti zahraničí	Komise grantových agentur	Redakční rady ČR	Redakční rady zahraničí	Celkem
AF	55/60	1 / 3	101/133	48/45	13/18	25/34	12/19	255/312
ZF	35/33	x/x	46/42	14/13	3/3	18/18	6/6	122/115
LDF	37/30	5/2	54/63	19/21	13/13	23/24	9/8	160/161
PEF	24/24	x/x	18/18	3/14	3/3	8/8	x/x	56/67
FRRMS	27/32	x/x	8/8	3/5	1/1	3/5	2/2	44/53
ICV	2/2	x/x	4/6	x/x	x/x	1/1	x/x	7/9
<b>MENDELU</b>	<b>180/181</b>	<b>6/5</b>	<b>231/270</b>	<b>87/98</b>	<b>33/38</b>	<b>78/90</b>	<b>29/35</b>	<b>644/717</b>

**Obr. 9: Zastoupení součástí univerzity v odborných institucích a společnostech v roce 2010**



### 1.10 Výchova nových vědeckých pracovníků – studium v doktorských studijních programech

Naše univerzita patří k tradičním školicím pracovištím s poměrně širokou nabídkou akreditovaných studijních programů a oborů (30, 4 v angličtině). V roce 2009 končila platnost akreditace dvou oborů, v roce 2010 bylo reakreditováno 16 oborů.

K 31. 12. 2010 studovalo v doktorských studijních oborech celkem 688 studentů v prezenční a kombinované formě, tj. nárůst o necelých 6 %. Výrazně vzrostl počet zahraničních studentů: z 35 na 60, tj. o 71 % a jejich počet představuje necelých 9 % z počtu studentů v doktorských programech.

Počet studujících v doktorských programech je obecně považován nejen za kritérium výkonnosti univerzity, ale také úspěšnosti a odborného profilu školitelů. Na celkovém počtu studujících ve školním roce 2009/2010 zaujímají doktorandi 6 %, což je de facto pouze polovina optimálního poměru tohoto ukazatele.

Stabilní počet absolventů, který v posledních třech letech dosahoval téměř 80 studentů, je v roce 2010 poněkud nižší, a to o 20 % (2010: 61 absolventů, 2009:78 absolventů, 2008:76, 2007:79, v roce 2006 absolvovalo 63 studentů).

Počet studentů doktorských programů, kteří neukončují studium v termínu podle individuálního studijního plánu a počet studentů s přerušným studiem se v roce 2010 zvýšil na 405, tj. 59 %, shodně s rokem 2009, viz tab. 9 a 10. Na Agronomické fakultě zůstává prakticky na stejné úrovni (37 %), na Fakultě regionálního rozvoje a mezinárodních studií klesá ze 43 na 39 %, klesá také na Provozně ekonomické fakultě z 51 na 44 %, též na Zahradnické fakultě, a to ze 125 % na stále vysokých 105 %. Počet se zvyšuje ještě více proti roku 2009 na LDF, a to z 95 % na 113 %. Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách nároky na studenty doktorských studijních programů

zvyšuje. Studium v prezenční i distanční formě trvá standardně tři roky; děkan fakulty však může ze závažných důvodů přerušit studia povolit.

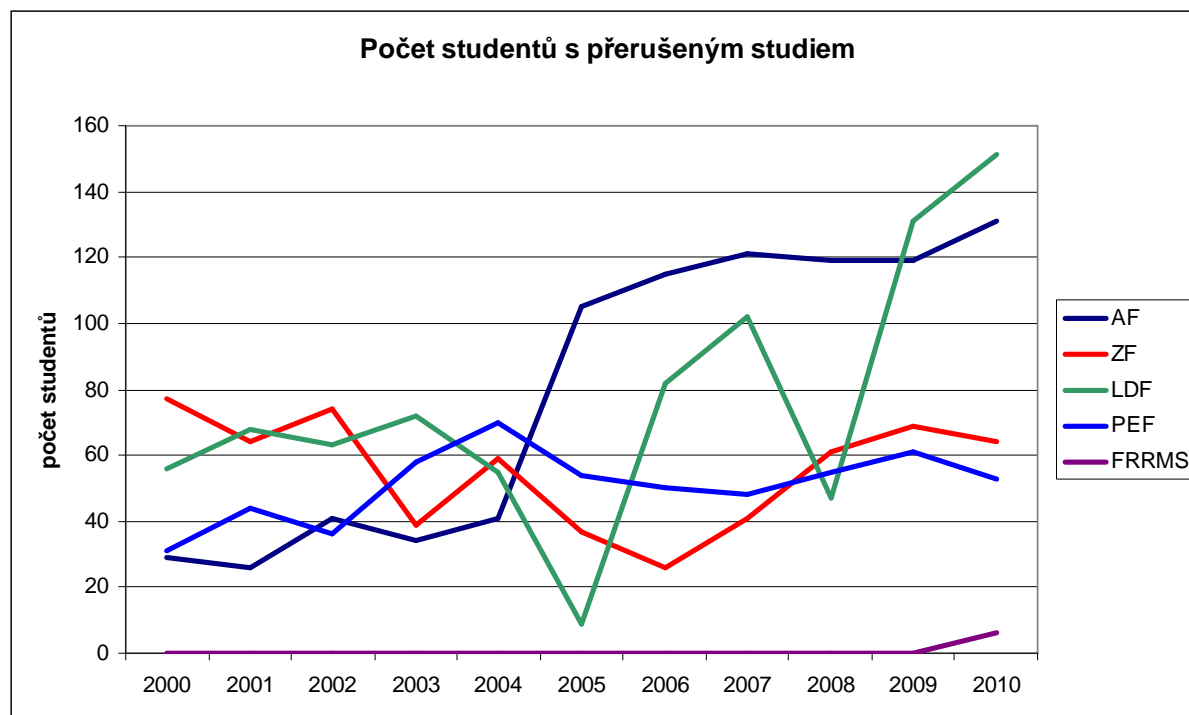
**Tabulka 9 Aktuální počty studentů doktorských studijních programů (k 31. 12. 2010)**

Ukazatel	Celkem	Prezenční forma/ z toho cizinci	Kombinovaná forma/ z toho cizinci	Přijetí ke studiu v roce 2010	Počet studentů s přerušným studiem / %
AF	359	228/6	131/1	76	131/37
ZF	61	45/14	16/2	24	64/105
LDF	134	91/4	43/2	52	151/113
PEF	120	54/3	66/26	32	53/44
FRRMS	14	11/2	3/0	2	6/43
MENDELU	688	429/29	259/31	186	405/59

**Tabulka 10 Počet studentů s přerušným studiem**

Ukazatel	AF	ZF	LDF	PEF	FRRMS	MENDELU(průměr)
2000	29	77	56	31	x	39
2001	26	64	68	44	x	41
2002	41	74	63	36	x	48
2003	34	39	72	58	x	45
2004	41	59	55	70	x	50
2005	105	37	9	54	x	51
2006	115	26	82	50	x	68
2007	121	41	102	48	x	56
2008	119	61	47	55	x	55
2009	119	69	131	61	x	58
2010	131	64	151	53	6	59

**Obr. 10: Vývoj počtu studentů s přerušným studiem za období 2000–2010 dle fakult**



Poměrně častý důvod přerušení studia, nesplnění podmínky publikace podstatné části disertační práce, tj. v oblasti jejich výsledků, se podařilo ve spolupráci s redakcí univerzitního vědeckého časopisu Acta Universitatis Mendeliana Brunensis v podstatě eliminovat; studentům bylo v tomto časopise umožněno publikovat a vzhledem k periodicitě časopisu 6x ročně je podmínka publikační aktivity studentů v podstatě vyřešena. Jako jeden z nejčastěji uváděných důvodů přerušení studia zůstává skutečnost, že student do standardního ukončení studia ve třech letech nemá dokončenu disertační práci.

**Tabulka 11 Vybrané aktivity studentů v doktorských studijních programech**

Ukazatel	Návaznost disertací na řešené granty	Studenti odměňovaní z grantů	Prezenční doktorandi zaměstnaní na částečný úvazek	Účast na zahr. konferencích, stáží
AF	51/23 <sup>1</sup>	12/66 <sup>1</sup>	66 <sup>1</sup>	32
ZF	7	10	16	12
LDF	121	12	15	22
PEF	75	38	31	47
FRRMS	9	x	8	5
MENDELU	263	72	136	118

**Pozn. 1: Využité finanční prostředky přidělené na specifický vysokoškolský výzkum**

Doktorandy se sice nadále daří zapojovat do řešení grantových projektů, počet navazujících disertací na řešené granty však klesá na 40 z 50 %. Řadě interních studentů je v souvislosti s jejich aktivní účastí na výzkumných projektech zvyšováno jejich stipendium z grantových finančních prostředků; je jich však téměř o 5 % méně než v roce 2009. Významně však v souvislosti s novými pravidly vzrostl podíl vlastního výzkumu studentů v rámci IGA.

Téměř 20 % studentů v prezenční formě doktorských programů se aktivně zúčastnilo zahraničních konferencí nebo zahraničních stáží.

**Tabulka 12 Obhajoby doktorských disertačních prací v roce 2009 a 2010**

Ukazatel	2009		2010			
	obhájeno (studium)		obhájeno (studium)		předpoklad počtu obhajob do 30. 6. 2011	
	prezenční	kombinované	prezenční	kombinované	prezenční	kombinované
AF	18	13	19	7	8	10
ZF	6	2	3	3	5	2
LDF	15	6	9	5	9	6
PEF	13	6	11	4	3	3
FRRMS	2	x	x	x	3	1
MENDELU	54	27	42	19	28	22

### 1.11 Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem

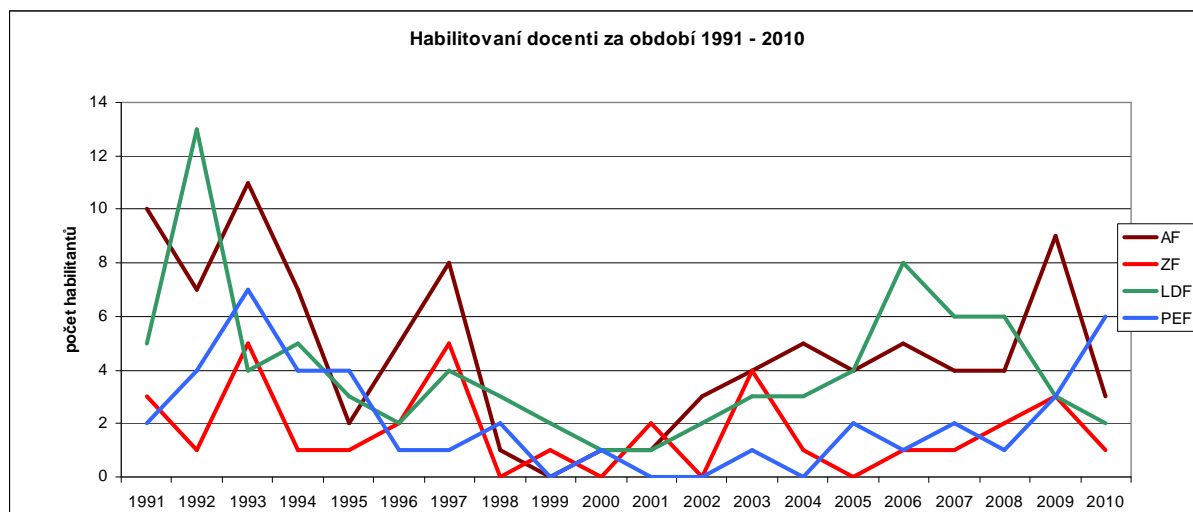
V roce 2010 bylo jmenováno po úspěšném habilitačním řízení 12 docentů (Lichovnicková, Ryant, Kopp, Balík, Vrška, Machar, Jurčík, Ryglová, Bohušová, David, Poměnková, Božík), po řízení ke jmenování profesorem převzali dekrety tři noví profesori (Horská, Čítek, Pidra).

Mendelova univerzita má právo konat na univerzitě habilitační řízení v 37 oborech a řízení ke jmenování profesorem ve 30 akreditovaných oborech. Nástrojem kariérního postupu jsou *Jednotná kritéria pro posuzování vědecké kvalifikace a pedagogické způsobilosti uchazečů o jmenování docentem nebo profesorem* (1999, 2004, 2007) upravující jednotný postup a podmínky, jejichž pomocí univerzita udržuje standardy pro zahájení a průběh procedur spojených s udělováním hodností.

Tabulka 13 Habilitovaní docenti za období 1991–2010

Ukazatel	AF	ZF	LDF	PEF	MENDELU
1991	10	3	5	2	20
1992	7	1	13	4	25
1993	11	5	4	7	27
1994	7	1	5	4	17
1995	2	1	3	4	10
1996	5	2	2	1	10
1997	8	5	4	1	18
1998	1	x	3	2	6
1999	x	1	2	x	3
2000	1	x	1	1	3
2001	1	2	1	x	4
2002	3	x	2	x	5
2003	4	4	3	1	12
2004	5	1	3	x	9
2005	4	x	4	2	10
2006	5	1	8	1	15
2007	4	1	6	2	13
2008	4	2	6	1	13
2009	9	3	3	3	18
2010	3	1	2	6	12

Obr. 11: Počet habilitovaných docentů za období 1991–2010 dle fakult

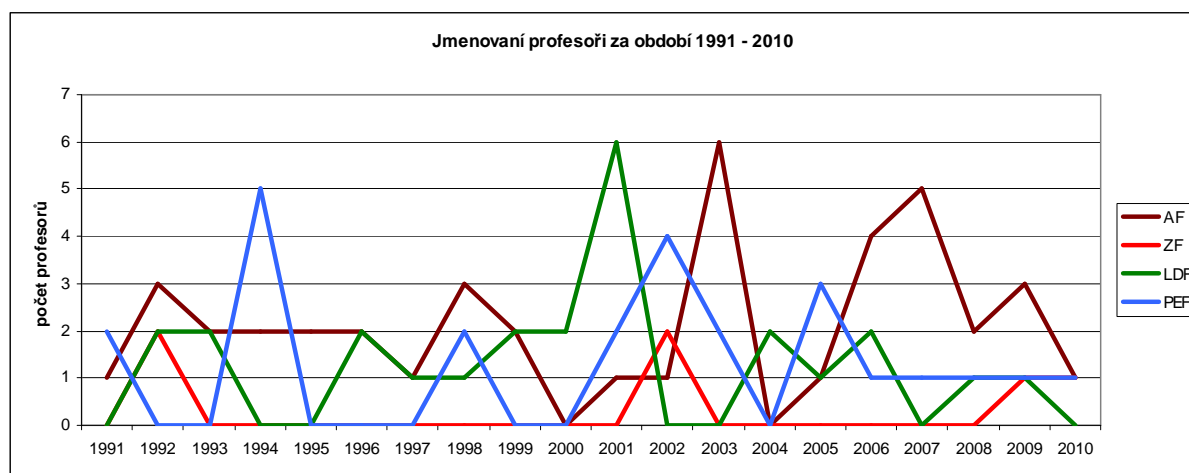


Tabulka 14

Jmenování profesori za období 1991–2010

Ukazatel	AF	ZF	LDL	PEF	MENDELU
1991	1	x	x	2	3
1992	3	2	2	x	7
1993	2	x	2	x	4
1994	2	x	x	5	7
1995	2	x	x	x	2
1996	2	x	2	x	4
1997	1	x	1	x	2
1998	3	x	1	2	6
1999	2	x	2	x	4
2000	x	x	2	x	2
2001	1	x	6	2	9
2002	1	2	x	4	7
2003	6	x	x	2	8
2004	x	x	2	x	2
2005	1	x	1	3	5
2006	4	x	2	1	7
2007	5	x	x	1	6
2008	2	x	1	1	4
2009	3	1	1	1	6
2010	1	1	x	1	3

Obr. 12: Počty jmenovaných profesorů za období 1991–2010 dle fakult



Obdobně jako v letech předcházejících i v roce 2010 zůstává věková struktura pedagogického sboru nadále nepříznivá, v průměru za univerzitu přetrvává vysoká věková struktura kategorií docent a profesor.

**Výběr, jmenování, kariérní postup pracovníků:** Obsazování míst akademických pracovníků (učitelů a vědeckých pracovníků) je dle zákonné úpravy možné pouze vyhlášeným výběrovým řízením. Pro obsazování míst akademických pracovníků univerzity platí Řád výběrového řízení na MZLU v Brně (1999) a Doporučené zásady uzavírání pracovních poměrů akademických pracovníků (1999).

Nástrojem finančního postupu je vnitřní směrnice univerzity Mzdový předpis MZLU (1999, 2005, 2008, 2009), stanovující platové třídy s ohledem na získané vzdělání a délku praxe a tzv. pohyblivou složku mzdy – osobní příplatek s ohledem na kvalitu odváděné práce. Od roku 2005 je rovněž ve mzdovém předpisu Mendelovy univerzity deklarována možnost udělení tvůrčího volna akademickým pracovníkům.

### 1.12 Zapojení do projektů financovaných ze Strukturálních fondů EU

Spolu s rostoucími zkušenostmi z přípravy a managementu projektů Strukturálních fondů roste i jejich počet a šíře záběru. Rok 2009 lze považovat spíše za přípravný, rok 2010 byl již ve znamení realizace aktivit. Jejich zvyšující se počet i členů realizačních týmů do nich zapojených vede k vyššímu objemu vynakládaných finančních prostředků.

Většina projektů je řešena v rámci *Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost* (OPVK) v oblastech podpory 2.2 *Vysokoškolské vzdělávání* (9 projektů), 2.3 *Vzdělávání pracovníků ve výzkumu a vývoji* (6 projektů) a 2.4 *Partnerství a sítě* (6 projektů). 3 projekty byly řešeny v oblasti podpory 1.3 *Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení* a 1 projekt v oblasti podpory 3.2 *Podpora nabídky dalšího vzdělávání*. Ke konci roku 2010 bylo na univerzitě řešeno 17 projektů, v nichž byla MENDELU příjemcem finanční podpory a 8 projektů, v nichž byla partnerem (spolupříjemcem).

Nejvíce projektů v roli příjemce podpory řeší Agronomická fakulta (5), následuje PEF se čtyřmi projekty a ZF se třemi projekty. Jako spolupříjemce je nejaktivnější rovněž AF se třemi projekty partnerství, následují PEF a ICV s účastí ve dvou projektech v roli partnerů.

Všechny řešené projekty přispívají jednak ke zvyšování kvality nabízených studijních programů a jejich propojení s praxí, ale současně se zvyšuje nabídka vzdělávacích aktivit pro pedagogické a nepedagogické pracovníky školy včetně možností stáží na odborných pracovištích partnerů a vzájemné výměny zkušeností a příkladů dobré praxe formou workshopů, seminářů a konferencí. Všechny projekty současně přispívají k propagaci univerzity a fakult, studijních programů a k prohloubení spolupráce mezi univerzitou a institucemi výzkumného, vzdělávacího i jiného charakteru v regionu, v ČR i v zahraničí. Projekty napomáhají rovněž ke zlepšení spolupráce se středními školami při vyhledávání talentů a jejich přípravě pro možné studium na Mendelově univerzitě v Brně.

Vedle OPVK zůstává nejvýznamnějším zdrojem podpory *Operační program Výzkum a vývoj pro inovace* (VaVpl). V jeho rámci jsou nejdůležitější dva projekty. Především se jedná o vlastní projekt Mendelovy univerzity v Brně **Výukové a výzkumné kapacity pro biotechnologické obory a rozšíření infrastruktury**. V rámci projektu bude vybudován nový moderně koncipovaný pavilon uvnitř areálu MENDELU umožňující propojení vědeckovýzkumné činnosti s výukou studentů. Pavilon tak bude zahrnovat laboratoře pro práci s nejpokročilejšími technologiemi, výukové prostory s možností výzkumných demonstrací i zázemí jak pro výzkumníky, tak pro studenty. Hlavními vědeckými obory v novém pavilonu budou živočišné a rostlinné biotechnologie včetně genetického výzkumu, potravinářství, radiologický výzkum, experimentální biologie a další důležité a rychle se rozvíjející obory. Byla zpracována projektová dokumentace, projekt byl vybrán ministerstvem školství k financování a čekáme na vydání rozhodnutí o poskytnutí podpory.

Druhým významným projektem VaVpl je *projekt výstavby Středoevropského technologického institutu (CEITEC)* ve spolupráci s brněnskými vysokými školami a výzkumnými ústavů. Také v tomto případě byla projektová žádost vybrána k financování a očekáváme vydání rozhodnutí o poskytnutí podpory.

V rámci *Operačního programu Central Europe* je ZF partnerem univerzity v Turíně v předloženém projektu *Trans-national Diffusion and Innovation in the Supply Chain of Local Horticultural Products*.

V *Operačním programu Životní prostředí* v prioritní ose 6 *Zlepšování stavu přírody a krajiny* bude MENDELU realizovat projekty *Malá vodní nádrž a mokřad Ušakov a Biologická revitalizace zámeckého parku Křtiny (Školní lesní podnik Křtiny)*, v prioritní ose 5, oblasti podpory 5.1 *Omezování průmyslového znečištění a snižování environmentálních rizik* projekt *Pořízení přístrojového vybavení pro BAT centrum na MENDELU* pro kategorie potravinářských činností (kat. 6.4) a pro kategorie zařízení pro zneškodňování nebo znehodnocování zvířecích těl a živočišného odpadu (kat. 6.5) (ICV ve spolupráci s AF).

Zejména s administrací a projektovou podporou projektů Strukturálních fondů EU je spojen vznik nového pracoviště – Projektového centra univerzity.

**Tabulka 15 Čerpání finančních prostředků ze Strukturálních fondů EU**

Operační program	Oblast podpory (název)	Projekt	Realizace projektu	Poskytnuto tis.,	Poskytnuto tis.,
				běž./kapitálové celkem MENDELU	běž./kapitálové v roce 2010 (včetně partnerů)
<b>MENDELU příjemce</b>					
OP VK	1.3 Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení	CZ.1.07/1.3.00/14.0076	3/2010-2/2013	6 734 876,10	2 845 870,00
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/07.0151	5/2009-4/2012	7 905 588,20	880 381,26
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/07.0175	3/2009-3/2012	7 364 750,21	1 117 216,94



OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/07.0179	5/2009-4/2012	5 855 501,79	593 436,56
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/07.0156	5/2009-3/2012	18 583 442,00	2 573 605,56
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/07.0158	5/2009-4/2012	4 929 453,59	1 369 921,88
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/15.0060	9/2010-3/2013	7 614 374,00	3 364 664,00
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/15.0080	1/2011-12/2013	13 580 659,96	6 275 035,00
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/15.0084	9/2010-8/2013	14 767 916,78	5 168 770,00
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/15.0122	9/2010-8/2013	6 376 777,98	2 231 872,00
OP VK	2.2 Vysokoškolské vzdělávání	CZ.1.07/2.2.00/18.0017	1/2011-12/2013	6 816 451,86	2 385 758,00
OP VK	2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	CZ.1.07/2.3.00/09.0090	1/2010-12/2012	10 103 650,39	2 525 912,00
OP VK	2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	CZ.1.07/2.3.00/09.0037	7/2009-6/2012	6 506 960,00	645 930,53
OP VK	2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	CZ.1.07/2.3.00/09.0081	10/2009-9/2012	4 425 013,80	696 673,00
OP VK	2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	CZ.1.07/2.3.00/09.0041	7/2009-6/2012	9 172 545,10	801 067,81
OP VK	2.4 Partnerství a sítě	CZ.1.07/2.4.00/12.0045	1/2010-9/2012	3 057 993,58	0,00
OP VK	2.4 Partnerství a sítě	CZ.1.07/2.4.00/12.0043	1/2010-9/2012	2 909 183,20	997 755,63
OP VK	2.4 Partnerství a sítě	CZ.1.07/2.4.00/12.0011	1/2010-9/2012	9 993 892,50	1 378 298,87
OP VK	2.4 Partnerství a sítě	CZ.1.07/2.4.00/12.0014	1/2010-11/2012	8 978 433,60	8 745 595,49
<b>CELKEM</b>				<b>155 677 464,64</b>	<b>44 597 764,53</b>
<b>MENDELU partner</b>					
OP VK	1.3 Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení	CZ.1.07/1.3.00/14.0051	3/2010-6/2012	2 012 555,00	173 126,24
OP VK	1.3 Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení	CZ.1.07/1.3.10/02.0026	4/2010-3/2013	2 739 770,36	1 095 908,14



OP VK	1.3 Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení	CZ.1.07/1.1.02/01.0143	11/2009 – 10/2012	80 574,90	1 000,00
OP VK	2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	CZ.1.07/2.3.00/09.0157	7/2009 – 7/2012	926 117,00	0,00
OP VK	2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	CZ.1.07/2.3.00/09.0192	9/2009 – 3/2012	1 267 199,00	0,00
OP VK	2.4 Partnerství a sítě	CZ.1.07/2.4.00/12.0017	1/2009 – 12/2010	1 711 069,00	855 372,00
OP VK	2.4 Partnerství a sítě	CZ.1.07/2.4.00/12.0062	12/2009 – 11/2012	1 849 587,15	0,00
OP VK	3.2 Podpora nabídky dalšího vzdělávání	CZ.1.07/3.2.09/01.0024	5/2010-5/2012	542 000,00	123 400,00
<b>CELKEM</b>				<b>11 128 872,41</b>	<b>2 248 806,38</b>
<b>Úhrn</b>				<b>166 806 337,05</b>	<b>46 846 570,91</b>

### 1.13 Projektové centrum MENDELU

S cílem podpory přípravy a realizace projektů na Mendelově univerzitě v Brně byla rozhodnutím rektora č. 22/2010 vytvořena nová organizační jednotka – Projektové centrum MENDELU. Pracoviště existuje od 1. 9. 2010, od listopadu 2010 s obsazením tří pracovních míst. Rozhodnutí rektora určilo Projektovému centru následující hlavní úkoly:

- Vyhledávání příležitostí pro externí financování aktivit výzkumu, vývoje, pedagogické činnosti a investičního rozvoje na univerzitě (granty, firemní zakázky, evropské programy).
- Iniciace a příprava celouniverzitních projektů a spolupráce při přípravě fakultních projektů (např. Operační programy strukturálních fondů, VaVpl, 7. RP, TA ČR, MV, NAZV, GA ČR, MŽP, MŠMT aj.).
- Poradenské služby při vypracování projektových žádostí (konzultace záměru, zajištění společných informací za univerzitu pro podání projektu, kontrola formální a věcné správnosti).
- Konzultace při vypracování zpráv projektů, metodické pokyny pro řádné účetní a administrativní vedení projektů.
- Koordinační a servisní činnost u velkých projektů.
- U projektů řízených pracovníkem projektové kanceláře bude její péčí zajištěna veškerá administrativní činnost spojená s realizací projektu (finanční řízení projektu, administrativní řízení projektu včetně přípravy pravidelných monitorovacích zpráv a jejich příloh).
- Školení pro navrhovatele projektů na organizačních součástech univerzity.
- Vytvoření a průběžná aktualizace univerzitního (elektronického) katalogu přístrojů a služeb jako nabídky ke komerčnímu využití kapacit univerzity.
- Příprava a realizace společných náležitostí pro projektovou činnost součástí univerzity (výběrová řízení, administrativní postupy, instruktáže apod.), centrální evidence projektů (včetně archivace a dokumentace).
- Právní poradenství v oblasti výzkumu, vývoje, inovací a duševního vlastnictví.
- Transfer technologií do praxe.
- Koordinace outsorcovaných služeb v oblasti VaV.
- Ve spolupráci s pracovištěm Public Relations propagace výsledků VaV realizovaných na univerzitě.

Projektové centrum se aktivně zapojilo do mezinárodní spolupráce. Ivo Bezečný, pověřený řízením PC, byl na konferenci v Lublani zvolen náhradníkem Řídícího výboru Evropského sdružení manažerů a administrátorů výzkumu (EARMA) s právem podílet se na jednání Rady. Z titulu své funkce se aktivně podílel na přípravě workshopu *Příprava na 8. Rámcový program EU* pořádaný v listopadu v Bruselu a na přípravě dokumentů EARMA určených pro evropskou vědecko-výzkumnou obec. Ke konci roku realizoval v rámci rozvojového projektu *Profesionalizace projektového řízení na MENDELU* návštěvy projektových center na Rhodes University v Grahamstownu, Nelson Mandela Metropolitan University v Port Elisabeth a University of Arizona v Tusconu.

S cílem dalšího rozvoje networkingových aktivit a zvýšení zapojení MENDELU do mezinárodních struktur na podporu projektového řízení byl předložen projekt v *Operačním programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost*, oblast podpory 2.4 Partnerství a sítě MENDELU NETWORKING.

#### **1.14 Aktivity celoškolských pracovišť, jiné aktivity Mendelovy univerzity**

##### **1.14.1 Ústav vědecko-pedagogických informací a služeb – viz 1.7.**

##### **1.14.2 Botanická zahrada a arboretum**

je prezentačním pracovištěm, které zahrnuje pedagogické, výzkumné a demonstrační složky. Pracoviště je výjimečně estetickým ztvárněním areálu a je každoročně navštěvováno vysokým počtem zájemců z řad laické i odborné veřejnosti, studenty středních zahradnických škol ČR i zahraničí (Rakousko, Holandsko, Německo).

Botanická zahrada a arboretum Mendelovy univerzity byla založena více než před třiceti lety; soustavně udržuje, zhodnocuje a obnovuje areál, shromažďuje a rozšiřuje sbírky rostlin z Evropy a Asie a rostliny vyžadující zvláštní péči.

V současné době probíhá rozsáhlá diskuse k vytvoření nové koncepce pracoviště, zejména s ohledem na zabezpečení servisu a podmínek pro specializovanou výuku a výzkum, včetně vlastních tvůrčích aktivit tohoto pracoviště.

##### **1.14.3 Další aktivity Mendelovy univerzity**

###### **Významné semináře a konference**

V roce 2010 bylo uspořádáno 113 vědeckých konferencí, seminářů a jiných odborných, společenských, kulturních a propagačních akcí na mezinárodní a národní úrovni, jejichž organizátory nebo spoluorganizátory byly fakulty nebo celoškolská pracoviště (AF/342, LDF/11, PEF/3, FRRMS/4, ZF/25, ICV/3, BZA/2, R/25).

###### **Udělení hodnosti doktora honoris causa**

Mendelova univerzita udělila v roce 2010 hodnost doktora honoris causa dvěma významným specialistům: prof. Dr. Reihartu J. M. Ceulemansovi, přednímu specialistovi v oboru ekofyziologie stromů a prof. Ing. Janu Švejnarovi, Ph.D., dr.h.c., mezinárodně uznávanému profesoru ekonomie, obchodu a hospodářské politiky..

## **2 SPOLUPRÁCE Mendelovy univerzity S APLIKAČNÍ SFÉROU**

### **2.1 Spolupráce s aplikační sférou**

V současné době je všeobecně podporována těsnější spolupráce vysokých škol s aplikační sférou (tzv. třetí role univerzit). Mendelova univerzita v této oblasti činností vykazuje následující významnější aktivity:

- s cílem napomoci deklarovanému cíli posílit inovativní prostředí a oblast transferu technologií realizovala univerzita jako koordinátor dvouletý projekt společně s Veterinární a farmaceutickou univerzitou v Brně a Jiho-moravským inovačním centrem, financovaný ze zdrojů Evropského sociálního fondu a z rozpočtu ČR *Od rozvoje lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji k inovačnímu podnikání* (říjen 2005–říjen 2007). Kromě obsahu projektu v 65 kurzech s 1494 účastníky spatřujeme efekt v obecném zvýšení povědomí o možnostech a významu inovačního podnikání; byla rovněž rozvinuta spolupráce s Technologickým centrem AV ČR, Asociací výzkumných organizací, se zahraničními subjekty Pera Innovation Park, Assystem UK Limited, inovačními sítěmi Match2BioSME,
- Mendelova univerzita je koordinátorem České technologické platformy lesního hospodářství a navazujících průmyslových odvětví (od roku 2007, na LDF),
- je členem Klastru Českých nábytkářů a společně s Asociací českých nábytkářů a Svazem českých a moravských výrobních družstev se podílela na jeho vzniku; hlavním cílem KČN je společná proexportní politika za podpory agentur CzechInvest a CzechTrade a podpora inovací výrobků a výzkumu členských firem; klastr podporuje značku *České kvality – Nábytek*, jejímž správcem je Asociace českých nábytkářů; *Zkušebna nábytku Mendelovy univerzity* je jedinou akreditovanou zkušebnou tuto značku testující. Prosazení klastru na domácím i zahraničním trhu bylo umožněno intenzivním výzkumem a vývojem nových výrobních programů na Mendelově univerzitě (Ústav nábytku, designu a bydlení LDF), na němž všichni členové klastru úspěšně participují.
- Zkušebny Mendelovy univerzity: v rámci LDF působí Zkušebna nábytku Brno a Zkušebna stavebně truhlářských výrobků, Laboratoř povrchové úpravy a VOC – specializované pracoviště Ústavu nábytku, designu,
- spolupráce s průmyslovými podniky, Mendelova univerzita jako autorizovaná osoba; především aktivity fakult s podniky potravinářského a zpracovatelského průmyslu (mlékárny, pekárny, masný průmysl, sladovnictví, vinohradnictví, vinařství, sklady ovoce a zeleniny aj.), závody a provozy dřevozpracujícího průmyslu a podniky nábytkářskými.
- V roce 2009 byl zpracován projekt *TT Point – Rozvoj transferu technologií na MENDELU v rámci OP VK*. Projekt by měl podpořit rozvoj komunikační platformy pro navazování spolupráce s aplikační sférou. Podpoří rozvoj Útvaru transferu technologií (ÚTT) jako kontaktního místa pro podniky a podpoří navazování a úspěšnou realizaci společných projektů s aplikační sférou prostřednictvím školících, tréninkových a konzultačních aktivit.

- V rámci OP VK byly zpracovány i další projekty, podporující spolupráci s praxí, a to zejména při realizaci studentských praxí. Tímto způsobem jsou orientovány např. projekty *Inovace vzdělávání v oblasti cestovního ruchu se zaměřením na praxi* nebo *Vzdělávání pro praxi – rozvoj spolupráce mezi MZLU v Brně a podnikatelskou a veřejnou sférou*. Na praxi jsou orientovány i projekty vzdělávání pracovníků ve výzkumu a vývoji, řešené zejména na Agronomické fakultě.
- Dále se Mendelova univerzita zapojila do *projektu Inovační vouchery na podporu propojení akademické a komerční sféry*. Účelem projektu je zvýšení konkurenceschopnosti malých a středních podniků prostřednictvím spolupráce s univerzitami a také zefektivnění komercializace výzkumu na výzkumných institucích. Odborníci Mendelovy univerzity se budou prostřednictvím projektu podílet na spolupráci se šesti firmami.
- Pokračovala spolupráce Mendelovy univerzity v rámci *sdružení ENERGOKLASTR*. Jedná se o klastr, jehož cílem je snižování energetické náročnosti v oblasti průmyslu, zemědělství a služeb.

## 2.2 Spolupráce s Jihomoravským inovačním centrem (JIC)

V souvislosti s řešením projektu TT-Point-Transfer technologií se stále více do popředí zájmu dostává otázka spolupráce s podnikovou sférou v oblasti transferu technologií. Prostředníkem, který by měl napomoci univerzitě při vyhledání výsledků výzkumu a vývoje, které by mohly zajímat soukromou sféru, je partner projektu Jihomoravské inovační centrum. Řešitelé projektu z MENDELU a JIC provedli mapování nových technologií, patentů, užitečných vzorů a dalších výstupů výzkumu a vývoje na MENDELU. Další postup bude spočívat ve vyhledání vhodných zájemců o jejich využití. Cílem projektu je propojit výzkumníky a podnikatele a uzavřít smluvní vztah, který by byl výhodný pro ně i pro univerzitu. Práce na projektu bude pokračovat i v roce 2011.

MENDELU dlouhodobě spolupracuje s JIC také při přípravě studentů i vědeckých pracovníků v oblasti komerčního využití výsledků VaV. S cílem dalšího prohloubení této spolupráce se oba partneři podíleli na přípravě projektu MENDELU NETWORKING, který byl podán v rámci OPVK, oblasti podpory 2.4 *Partnerství a sítě*. Prostřednictvím navržených aktivit dojde k zintenzivnění a rozšíření spolupráce, která bude tentokrát zaměřena na zprostředkování setkávání se zástupci komerčního sektoru a ve vytváření možností pro navazování kontaktů a rozvoj spolupráce.

Stěžejními aktivitami budou kurz inovační akademie a neformální networkingové akce za účasti zástupců univerzity a soukromého sektoru.

## 2.3 Regionální politika

Regiony jsou v Evropě stále více vnímány jako ta pravá úroveň, která může katalyzovat očekávaný hospodářský rozmach Evropy – jsou dostatečně velké a také dostatečně blízko k firmám, výzkumným institucím a každodennímu životu. Regiony jsou také jedním z nosných témat specifického programu 7. RP Kapacity (Regiony znalostí).

Spolupráce s regionem a regionálními institucemi byla rovněž jednou z aktivit prioritních oblastí Dlouhodobého záměru MŠMT ČR pro oblast vysokých škol pro období 2006–2010.

### 2.3.1 Výzkum v regionální politice

Mendelova univerzita je nositelem významného výzkumu v oblasti regionální politiky ČR. V roce 2007 získala významnou dotaci Ministerstva pro místní rozvoj ČR v celkovém objemu 5 647 tis. Kč na řešení problematiky, jak snížit rozdíly mezi jednotlivými regiony – *Možnosti řešení disparit mezi vybranými regiony*. V roce 2010 měl projekt k dispozici částku 1,389 mil. Kč.

### 2.3.2 Spolupráce Mendelovy univerzity s regionem

Spolupráce brněnských vysokých škol s *Magistrátem města Brna* je podpořena na smluvní bázi, jejímž výsledkem je schválení oficiální politiky města *Brno – univerzitní město* (1998), dále vytvoření (2002) *Brněnského centra evropských studií* (BCES), sdružení brněnských univerzit a města Brna s cílem rozvoje spolupráce mezi univerzitami, podnikovou sférou a regionem, v souladu s deklarovanými *principy Evropského sociálního fondu a Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů* (spolupráce výzkumných pracovišť s podnikatelskou sférou, podpora inovací, rozvoj vazeb mezi trhem práce a vzdělávacími institucemi, poradenství).

Od roku 2003 existuje úzká spolupráce s *Jihomoravským krajem*, na základě smlouvy o spolupráci s jeho hejtmánstvím.

Od roku 2004 je univerzita členem *Jihomoravského inovačního centra* (zájmové sdružení právnických osob a akreditovaný člen Společnosti vědeckotechnických parků a Člen G2G Incubator Forum, partner Regionální kontaktní organizace pro VI. RP EU).

Počátkem roku 2005 byla univerzita vyzvána *Regionální agrární komorou Jihomoravského kraje* ke spolupráci při založení a provozování *Krajského informačního střediska pro potřeby zemědělství a venkova* s cílem rozvoje venkovského prostoru. Odborné zaměření univerzity vytváří dobré předpoklady pro spolupráci s představiteli regionu, institucí a firem v regionu působících.

Svou činností v oblasti vzdělávací i výzkumné univerzita významně přispívá k naplňování *Programu rozvoje Jihomoravského kraje*, a to zejména v problémových okruzích *Zemědělství a venkov* a *Lidské zdroje*. Konkrétním způsobem je její přínos vyjádřen například realizací projektů financovaných strukturálními fondy EU. Projekt *Ovocné dřeviny jako součást dřevinných formací v kulturní a zemědělské krajině* je příkladem využití znalostního

potenciálu univerzity pro další vzdělávání komerčních pěstitelů ovocných dřevin, jejichž činnost přispívá k růstu HDP kraje i země. Obdobně účast v projektu *Inovace v systému vzdělávání odpovědných pracovníků pro oblast bezpečnosti potravin* reaguje na aktuální trend zvyšování kvality a bezpečnosti vyráběných potravin.

Důležitá je účast pracovníků univerzity na řešení výzkumných a inovačních projektů kraje, a to zejména v souladu s koncepcí učinit z Jihomoravského kraje *biotechnologické centrum* České republiky. Mendelova univerzita se aktivně podílí na formování společného projektu brněnských univerzit a výzkumných ústavů *Středoevropský technologický institut* (CEITEC), jehož cílem je vytvoření excelentních pracovišť, jež budou nabízena k využití vědeckým týmům partnerů projektu. Mendelova univerzita zde garantuje kvalitu zejména v oblasti šlechtění a genetiky.

### 3 HODNOCENÍ VĚDECKO-VÝZKUMNÉ ČINNOSTI

#### 3.1 Silné stránky VaV, hlavní problémy a zásadní představy o jejich řešení, SWOT analýza

Zásadní analýza silných a slabých stránek výzkumných činností univerzity byla provedena v rámci *Koncepce rozvoje Mendelovy univerzity na léta 2011–2015* v roce 2009, a to jako přípravný materiál pro tvorbu *Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činností Mendelovy univerzity v Brně pro období 2011–2015*. Základní strategií je posun od kvantity ke kvalitě. SWOT analýza označuje za silné stránky Mendelovy univerzity v oblasti výzkumu:

- zavedenou značku
- specializovaný výzkum

za slabé stránky:

- dominantní závislost na veřejných zdrojích
- infrastruktura
- nedostatečná kapacita knihovny
- nedostatečná provázanost výzkumu a aplikační sféry
- dosud nerealizovaný transfer technologií
- decentralizovaný systém ochrany a využití duševního vlastnictví

definované příležitosti:

- vznik center excellence
- výzkum diagnostiky nádorových onemocnění
- spolupráce s komerčními firmami

definované hrozby:

- nedostatek finančních zdrojů
- nedostatečný marketing univerzity
- převládnutí partikulárních zájmů fakult nad zájmy univerzity
- ztráta konkurenceschopnosti.

#### 3.2 Zajišťování kvality výzkumu na Mendelově univerzitě

Kvalita vědecko-výzkumné činnosti je zajišťována všemi tvůrci tohoto procesu, odpovědnost za kvalitu je v akademickém prostředí univerzity považována za etickou normu. Nástrojem udržení kvality je její trvalé monitorování, hodnocení, kontrola a vyhodnocení účinků kontroly (dopad) a jejich využití v řídicím procesu.

Nadále na univerzitě převládá hodnocení sumativní, např. monitorování kvality jako počet akreditovaných pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, počet habilitovaných docentů a jmenovaných profesorů z řad členů akademické obce univerzity, počet externích uchazečů o habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, počet úspěšně přijatých projektů a zakázek v rámci grantových agentur v ČR, programů EU a dalších zahraničních programů, počet získaných výzkumných záměrů a výzkumných center, počet publikací, počet publikací v časopisech s IF, počet publikací v zahraničí apod.

*Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků (Rada pro výzkum a vývoj, MŠMT ČR)* v současnosti zabezpečuje společnou *kulturu kvality*. Jejím cílem je vyhodnocení efektivnosti institucí a kvality výsledků ve vazbě na výdaje ze státního rozpočtu. Jako zdroje pro hodnocení se využívá celostátní databáze *Registr informací o výsledcích*, do něhož údaje o výsledcích dodáváme. Pro *kvalitu výsledků* jsou uvažovány publikace v časopisech s různým impact faktorem, odborné články v recenzovaných neimpaktovaných časopisech, aplikované výstupy.

##### 3.2.1 Vnitřní hodnocení kvality výzkumné činnosti (popis systému hodnocení, periodicita, hodnotitelé, kritéria hodnocení)

Pravidelné vnitřní hodnocení kvality výzkumu uskutečňují Vědecká rada Mendelovy univerzity a Správní rada Mendelovy univerzity, kde je vyhodnocováno zejména hledisko odborné úrovně, soulad s koncepcí fakult, trendů daných oborů a dalších ukazatelů potřebných pro udržení kontaktu se širší vědeckovýzkumnou komunitou.

Periodicita, četnost a pravidelnost zpráv je dána jejich účelem: Hodnotící evaluační zprávy určené a vyžádané Akreditační komisí ČR pro akreditaci habilitačních oborů a oborů ke jmenování profesorem dle délky přiznané akreditace, Výroční hodnotící zpráva o činnosti univerzity, Hodnocení a aktualizace Dlouhodobého záměru univerzity pro MŠMT ČR každoročně, Hodnotící zprávy o dílčích činnostech univerzity/fakulty/ústavu pro vědecké rady, kolegia děkanů a rektora jedenkrát až dvakrát ročně. Jinými iniciátory hodnocení jsou např. další resortní

ministerstva, v podmínkách univerzity zejména resort zemědělství, v oblasti výzkumu Rada pro výzkum (hodnocení publikační činnosti prostřednictvím sběru dat pro Registr informací o výsledcích výzkumu). Frekvence a způsob hodnocení je rutinní a koná se v ročních intervalech.

### 3.2.2 Vnější hodnocení, včetně mezinárodního hodnocení

Externími hodnotiteli výzkumné činnosti jsou MŠMT ČR, Akreditační komise MŠMT ČR, případně ad hoc resortní ministerstva, Rada pro výzkum a vývoj. Závaznost jejich stanovisek se různí vzhledem k objektu hodnocené oblasti, většinou však jsou závazná.

Úroveň grantových výzkumných projektů je hodnocena na úrovni poskytovatelů finančních podpor, tedy resortních ministerstev ČR a rovněž Grantovou agenturou ČR. Pravidla hodnocení jsou dána při vypisování výběrových řízení, liší se dle různých poskytovatelů, přičemž se většinou důraz klade zejména na publikované výsledky a výsledky uplatňované v praxi. Hodnocení výzkumných projektů zahraničními lektory, která jsou dle potřeby nebo dle pravidel výběrových soutěží ve výzkumu vyžadována, jsou spíše doporučujícího charakteru. Úroveň řešení projektů je posuzována i podle aktivity na kongresech, seminářích apod. odborných akcích v ČR i v zahraničí. Určitým vodítkem dobré kvality vědecko-výzkumné činnosti jsou i takové ukazatele, jako zájem zahraničních partnerů o spoluúčast na řešení našich projektů, případně i poptávka státní správy, zemědělské, lesnické a ekonomické praxe po expertní a poradenské činnosti.

Specifickými hodnotiteli jsou *evaluační orgány zahraniční*. Rozsáhlou mezinárodní evaluaci podstoupila Mendelova univerzita podstoupit v roce 2005. Evaluace provedená EUA (Asociace evropských univerzit) sloužila jako dokument bilancující proces rozvoje univerzity a umožnila také deklarovat potřeby, směry a oblasti dalšího růstu a zvýšit kvalitu základních činností, přičemž rozvoj kvality sledovala univerzita jako prioritu.

### 3.2.3 Závěry hodnocení pro další období

Závěry vnitřního i vnějšího hodnocení, vyhodnocené plnění Dlouhodobého záměru MZLU v Brně 2005–2010 a swot analýza, vyhodnocení silných a slabých stránek vědecko-výzkumné činnosti univerzity, příležitostí a rizik výzkumu univerzity se staly východiskem pro zpracování nového *Dlouhodobého záměru Mendelovy univerzity pro období 2011–2015*. Dalším výsledkem hodnocení jsou každoročně příslušné *aktualizace Dlouhodobého záměru Mendelovy univerzity*.

Z provedených swot analýz a vnitřního hodnocení vědecko-výzkumné oblasti v rámci jednotlivých součástí (zejména podrobných na Agronomické fakultě a Lesnické a dřevařské fakultě) vyplývají pro oblast výzkumu podstatné závěry:

- posílit zapojení do mezinárodního výzkumu, zejména v oblasti VI. RP EU,
- rozšířit spolupráci s dalšími zahraničními univerzitními pracovišti,
- vytvářet společné vědecké týmy s partnerskými pracovišti, zejména AV ČR, tvorba excelentních pracovišť,
- rozšířit spolupráci s firmami,
- zkvalitnit publikační aktivitu, zejména v impaktovaných časopisech, dále výstupy a transfer nových a modifikovaných technologií do provozní praxe (patenty, prototypy, užité vzory, certifikované metodiky, vývoj inovativních produktů, odrůdy, plemena apod.),
- vytvořit Centrum pro transfer technologií, popř. podnikatelských inkubátorů,
- zavést kariérní řád,
- systém hodnocení zefektivnit dopadem na motivace jednotlivců i ústavů.