

Praha, 24. 4. 2014

doc. RNDr. Jana Talašová, CSc., Jan Stoklasa



Metodika pro periodické hodnocení akademických pracovníků

www.kvalita.reformy-msmt.cz



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah



- **Problematika hodnocení akademických pracovníků v rámci IPN Kvalita**
- **Představení použitého modelu hodnocení akademických pracovníků**
- **Zkušenosti z pilotního testování tohoto modelu**
- **Srovnání se zahraničními modely**
- **Závěr**



Hodnocení akademických pracovníků v rámcí IPN Kvalita



Dílčí aktivita v rámci KA2:

- Byl pilotně testován model hodnocení akademických pracovníků vyvinutý na PŘF UP v Olomouci s ohledem na možnosti jeho uplatnění jako standardního nástroje vnitřního hodnocení VŠ.
- Byly analyzovány zahraniční i tuzemské modely pro hodnocení akademických pracovníků.
- Byla studována problematika řízení lidských zdrojů s důrazem na specifika akademického prostředí.
- Byla finalizována metodika hodnocení akademických pracovníků.
- Výsledky byly shrnuty v závěrečné zprávě:
 - „Metodika pro periodické hodnocení akademických pracovníků“



Model hodnocení akademických pracovníků



Historie vývoje modelu

- **PřF UP (2006):** záměr vytvořit model pro hodnocení akademických pracovníků (pedagogika a VaVal)
- Postupně navrženy 2 třídy matematických modelů hodnocení.
- Pilotní testování finálního modelu (2009) na datech PřF UP (2009, 2010, 2011, 2012) a na datech dalších VŠ
- **2010-2012: pilotní testování modelu součástí IPN Kvalita**
- **PřF UP (2012):** IS HAP - SW implementace tohoto modelu hodnocení
- Vývoj modelu hodnocení a IS HAP na PřF UP neustále pokračuje...

Charakteristika modelu hodnocení AP



- **snaží se komplexně postihnout všechny důležité typy pracovních aktivit akademických pracovníků,**
- **pracuje jen s měřitelnými a snadno ověřitelnými daty,**
- **je snadno použitelný a dobře srozumitelný,**
- **znamená jasná pravidla hodnocení na pracovišti,**
- **umožňuje řídit akademické pracovníky s ohledem na konkrétní cíle instituce (nastavení parametrů modelu),**
- **celkově poskytuje kvalitní informační podporu v oblasti řízení lidských zdrojů.**

Základní struktura modelu hodnocení



- Cílem je periodické roční hodnocení výkonu akademických pracovníků ve dvou hlavních oblastech:
 - pedagogická činnost
 - vědeckovýzkumná činnost (VaVal)
- Rozdílné požadavky jsou kladeny na různé pracovní pozice:
 - **asistent, odborný asistent, docent, profesor** (lektor, výzkumný pracovník, doktorand)
- Model rovněž zohledňuje:
 - **zatížení pracovníka akademickými funkcemi a manažerskou činností**
- a počítá **celkové vytížení** akademického pracovníka.



Postup hodnocení - přehledně

1. Vyplnění aktivit a výsledků do formuláře
 2. Výpočet **bodových hodnocení** v pedagogice, VaVal
 3. Výpočet **standardizovaných hodnocení** (vzhledem k pracovním pozicím) v pedagogice, VaVal
 4. Výpočet **celkového hodnocení** (pedagogika + VaVal)
 5. Výpočet **celkového vytížení** pracovníka (celkové hodnocení + zatížení manažerskými funkcemi)
- **Všechny výstupy jsou poskytovány v dobře srozumitelné verbální a grafické podobě.**

Hodnocené činnosti



1. Pedagogická oblast:

- a) Pedagogická činnost spojená s výukou
- b) Pedagogická činnost spojená s vedením studentů
- c) Organizační činnost spojená s rozvojem studia

2. Vědeckovýzkumná oblast:

- a) Bodované výsledky VaVal
- b) Další výstupy VaVal
- c) Organizační činnost spojená s VaVal (připravuje se hodnocení umělecké činnosti)

3. Akademické funkce a manažerská činnost

Výpočet bodového hodnocení pro každou oblast hodnocení



- Akademický pracovník v dané pracovní pozici zadá údaje o svých činnostech v dané oblasti hodnocení
- Pro jednotku každé činnosti je stanoveno **bodové hodnocení** dle **relativní časové náročnosti a důležitosti** této aktivity v rámci dané skupiny činností
- **Bodová hodnocení** pracovníka za danou skupinu činností (pedagogika, VaVal) **se sečtou**.

Výpočet standardizovaných hodnocení pro danou oblast a pracovní pozici



- Standardizovaná hodnocení (**h1, h2**) akademického pracovníka v **pedagogice** a **VaV** představují **násobky standardu** určeného pro danou oblast hodnocení a danou pracovní pozici:

$$h_i = \frac{b_{i,j}}{b_{i,j}^{st}}, \quad i = 1, 2, \quad j = 1, 2, 3, 4$$

- kde:
 - $b_{i,j}$ dosažené bodové hodnocení akademického pracovníka na j-té pozici (1=asistent, 2=odb. asistent, 3=docent, 4=profesor) v i-té oblasti hodnocení (1=pedagogika, 2=výzkum),
 - $b_{i,jst}$...**standardní bodové hodnocení pro i-tou oblast a j-tou pozici**.

Specifické matematické nástroje použité pro agregaci dílčích hodnocení



- **Jazykově orientované fuzzy modely:**

- Mají dvě úrovně popisu:
 - **jazykovou** – srozumitelnou člověku
 - **fuzzy (matematickou)** – srozumitelnou počítači

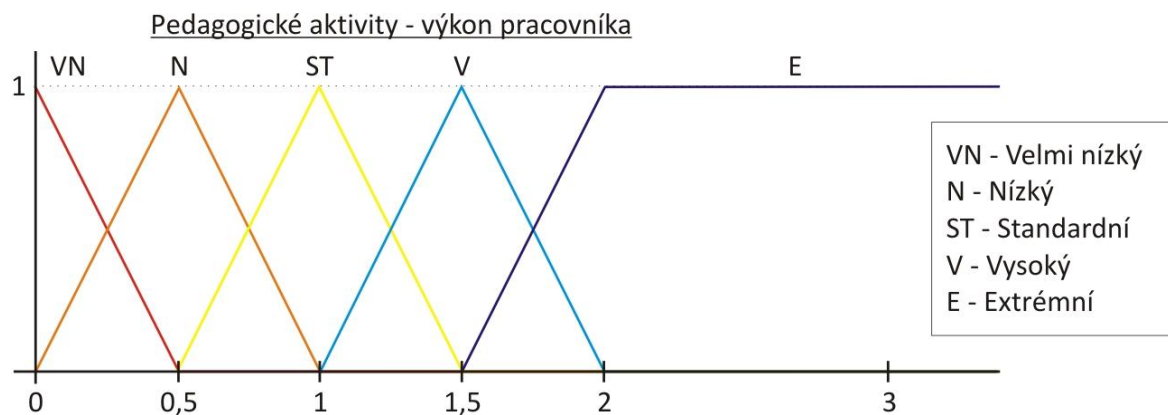
- **Pracují s:**

- Jazykovými fuzzy škálami
- Bázemi pravidel
- Přibližnou dedukcí
- Jazykovou aproximací fuzzy výsledků

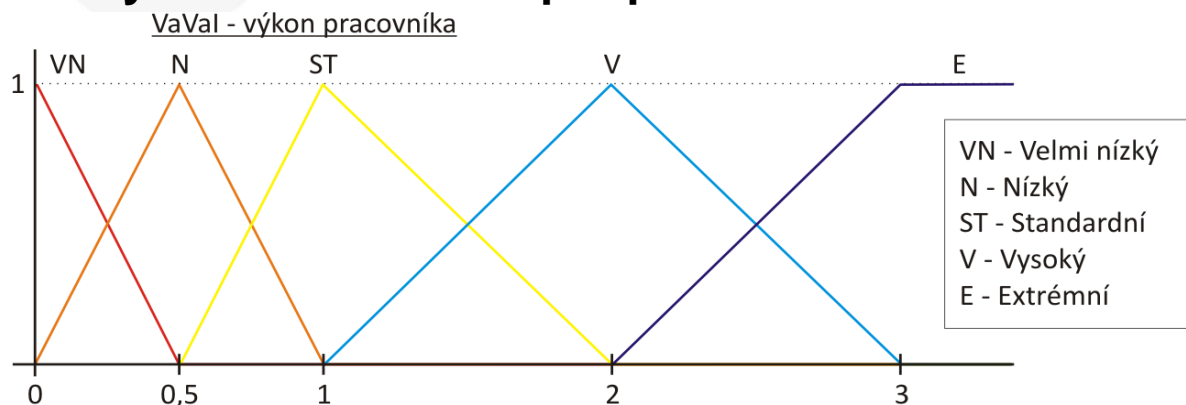
Výpočet celkového hodnocení v pedagogice+VaVal - jazykové škály pro vstupní proměnné



- Jazyková fuzzy škála první vstupní proměnné:



- Jazyková fuzzy škála druhé vstupní proměnné:



Výpočet celkového hodnocení v pedagogice+VaVal - jazykově zadaná agregační funkce



- Báze pravidel – možnost specializace:

Celkový výkon pracovníka v pedagogice a VaVal		VaVal - výkon pracovníka				
		Velmi nízký	Nízký	Standardní	Vysoký	Extrémní
Pedagogické aktivity - výkon pracovníka	Velmi nízký	Nevyhovující	Nevyhovující	Substandardní	Standardní	Velmi dobrý
	Nízký	Nevyhovující	Nevyhovující	Substandardní	Velmi dobrý	Vynikající
	Standardní	Substandardní	Substandardní	Standardní	Velmi dobrý	Vynikající
	Vysoký	Standardní	Velmi dobrý	Velmi dobrý	Vynikající	Vynikající
	Extrémní	Velmi dobrý	Vynikající	Vynikající	Vynikající	Vynikající

Výpočet celkového hodnocení v pedagogice+VaV - jazykově zadaná agregační funkce



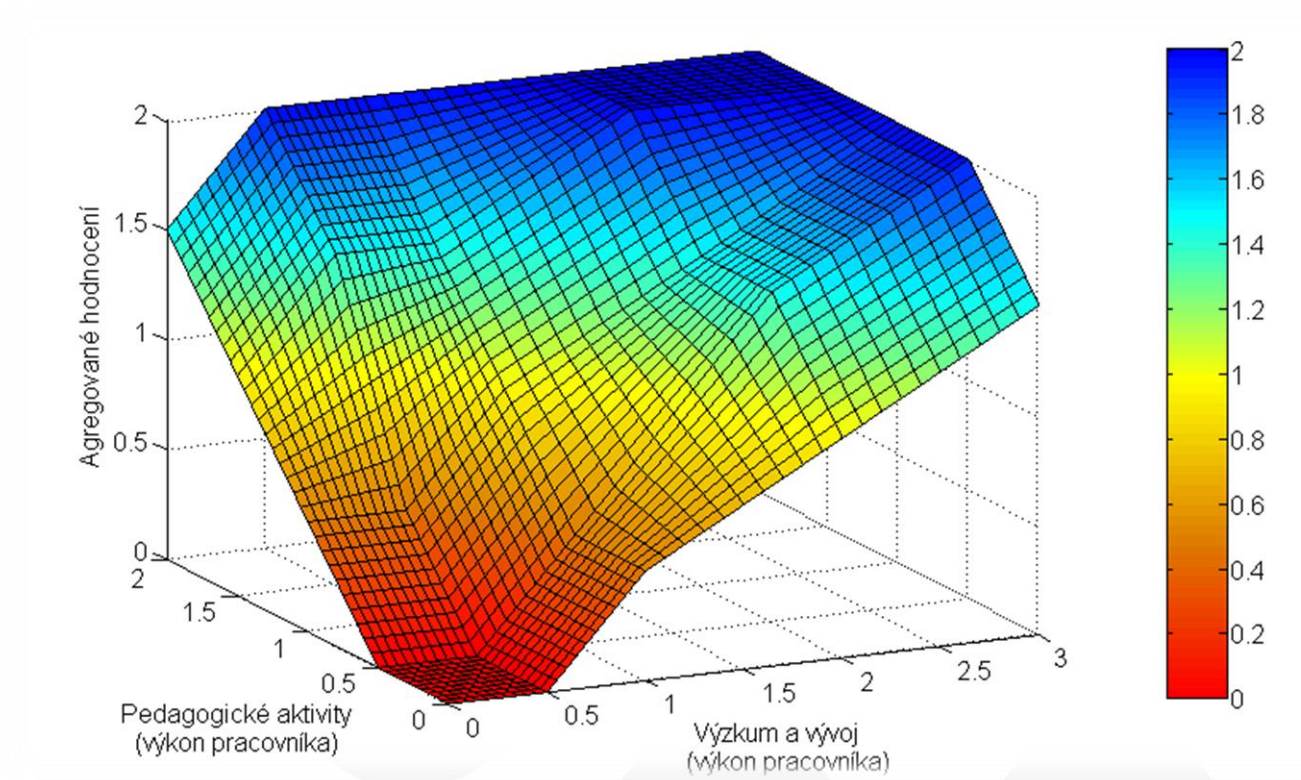
- Báze pravidel – **vyváženost obou hlavních činností:**

Celkový výkon pracovníka v pedagogice a VaVal		VaVal - výkon pracovníka				
		Velmi nízký	Nízký	Standardní	Vysoký	Extrémní
Pedagogické aktivity - výkon pracovníka	Velmi nízký	Nevyhovující	Nevyhovující	Substandardní	Substandardní	Standardní
	Nízký	Nevyhovující	Nevyhovující	Substandardní	Standardní	Velmi dobrý
	Standardní	Substandardní	Substandardní	Standardní	Velmi dobrý	Vynikající
	Vysoký	Substandardní	Standardní	Velmi dobrý	Vynikající	Vynikající
	Extrémní	Standardní	Velmi dobrý	Vynikající	Vynikající	Vynikající

Výpočet celkového hodnocení v pedagogice+VaV - inferenční algoritmus Sugeno-Yasukawa



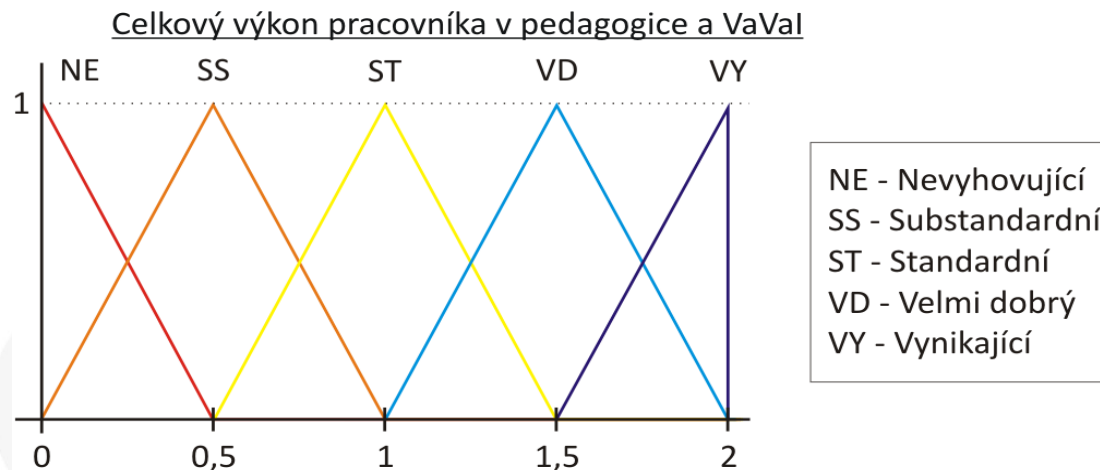
- Výsledná agregační hodnotící funkce $H=f(h1,h2)$ pro 1. bázi pravidel:



Výpočet celkového hodnocení v pedagogice+VaV - jazyková interpretace výsledku



- Jazyková fuzzy škála výstupní proměnné:



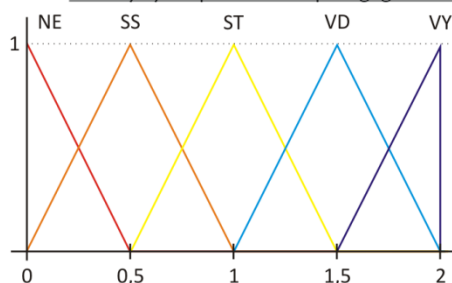
- Vypočtené hodnocení H je interpretováno jazykově:

- Je-li např. $H=1,6$, tj. $VD(H)=0,8$ a $V(H)=0,2$, pak celkové hodnocení je z 80% velmi dobré a z 20% vynikající.

Výpočet celkového vytížení pracovníka

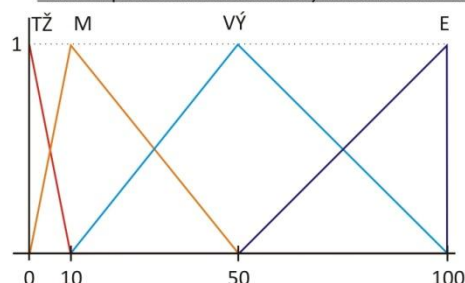


Celkový výkon pracovníka v pedagogice a VaVal



NE - Nevyhovující
SS - Substandardní
ST - Standardní
VD - Velmi dobrý
VY - Vynikající

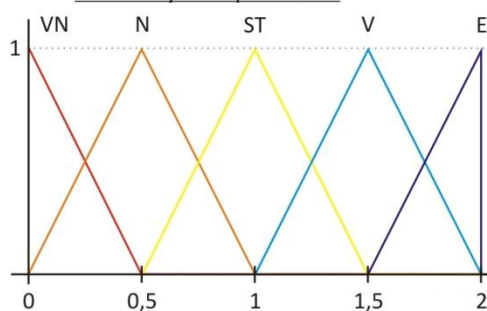
Zatížení pracovníka akademickými funkcemi a manažerskou činností



TŽ - Téměř žádné
M - Menší
VÝ - Výrazné
E - Extrémní

Celkové vytížení pracovníka		Zatížení pracovníka akademickými funkcemi a manažerskou činností			
		Téměř žádné	Menší	Výrazné	Extrémní
Celkový výkon pracovníka v pedagogice a VaVal	Nevyhovující	Velmi nízké	Nízké	Standardní	Extrémní
	Substandardní	Nízké	Standardní	Vysoké	Extrémní
	Standardní	Standardní	Vysoké	Extrémní	Extrémní
	Velmi dobrý	Vysoké	Extrémní	Extrémní	Extrémní
	Vynikající	Extrémní	Extrémní	Extrémní	Extrémní

Celkové vytížení pracovníka



VN - Velmi nízké
N - Nízké
ST - Standardní
V - Vysoké
E - Extrémní

Softwarová implementace modelu hodnocení




- **Informační systém pro hodnocení akademických pracovníků** (realizace **PřF UP**, 2011-2012):
 - Databáze ročních výkonů akademických pracovníků
 - Pole pro zaznamenávání konkrétních cílů pracovníka pro následující období v hodnocených oblastech
 - Hodnocení na různých úrovních agregace

Ukázka podrobného hodnocení akademického pracovníka v IS HAP

KVALITA

Firefox

Systém hodnocení akademických pracovníků

 **Systém hodnocení akademických pracovníků PŘF UP**

Přihlášený uživatel: Akademický pracovník 2
[Zpět na hlavní stránku](#)
[Odhlásit se](#)

Osobní informace

Akademický pracovník 1
Katedra 1
Rok: 2011
Pracovní pozice: Docent
Velikost úvazku: 1,00
Datum poslední změny formuláře: 10.1.2012 17:03:10
Stav formuláře: Odeslaný
[Zpět na hlavní stránku](#)

Hodnocení v oblasti pedagogiky

Hodnocení pedagogiky	2570,00	Extrémní (100 %)	<div><div></div></div>	🔍
a) spojená s výukou	755,00			
b) spojená s vedením studentů	770,00			
c) organizační činnost + rozvoj studia	1045,00			

Hodnocení v oblasti vědy a výzkumu

Hodnocení vědy a výzkumu	105,89	Vysoké (48 %)	<div><div></div></div>	Extrémní (52 %)	🔍
a) bodované výsledky	45,39				
b) další výsledky	13,50				
c) organizační činnost	47,00				

Celkové hodnocení

Celkové hodnocení	2	Vynikající (100 %)	<div><div></div></div>	🔍
-------------------	---	--------------------	------------------------	-------------------

Organizace

Organizace	Člen akademického senátu UP Člen akademického senátu PŘF UP Zástupce na Sněmu RVŠ	🔍
------------	---	-------------------

Celkové vytížení

Celkové vytížení	2	Extrémní (100 %)	<div><div></div></div>	🔍
------------------	---	------------------	------------------------	-------------------

Celkové hodnocení	Celkové vytížení	Pedagogika	Věda a výzkum
Nevyhovující	Velmi nízké	Velmi nízké	Velmi nízké
Substandardní	Nízké	Nízké	Nízké
Standardní	Standardní	Standardní	Standardní
Velmi dobrý	Vysoké	Vysoké	Vysoké
Vynikající	Extrémní	Extrémní	Extrémní

Ukázka hodnocení pracovníků katedry

KVALITA

Systém hodnocení akademických pracovníků PFF UP – Hodnocení podle katedry

Katedra 1

Vedoucí katedry: Pracovník 10
Zpět na seznam kateder

Rok: 2011

Jméno	Pedagogika	Věda a výzkum	Celkové hodnocení	Funkce	Celkové vytížení	Podrobnosti
Pracovník 1 Profesor (1,00)	<div><div></div></div> Vysoké (99%), Extrémní (1%) Pedagogika celkem 1204,00 a) spojená s výukou 254,00 b) spojená s vedením studentů 790,00 c) organizační činnost + rozvoj studia 160,00	<div><div></div></div> Vysoké (57%), Extrémní (43%) Věda a výzkum celkem 203,81 a) bodované výsledky 90,81 b) další výsledky 67,00 c) organizační činnost 46,00	<div><div></div></div> Vynikající (100%) 2	Žádné funkce	<div><div></div></div> Extrémní (100%) Celkové vytížení 2	Zobrazit vyplněný formulář Uložit vyplněný formulář jako PDF Zobrazit podrobné hodnocení
Pracovník 2 Výzkumný pracovník (1,00)	<div><div></div></div> Nehodnoceno Pedagogika celkem 0 a) spojená s výukou 0 b) spojená s vedením studentů 0 c) organizační činnost + rozvoj studia 0	<div><div></div></div> Standardní (93%), Vysoké (7%) Věda a výzkum celkem 45,00 a) bodované výsledky 4,50 b) další výsledky 0,50 c) organizační činnost 40,00	<div><div></div></div> Standardní (93%), Velmi dobrý (7%) 1,04	Žádné funkce	<div><div></div></div> Standardní (93%), Vysoké (7%) Celkové vytížení 1,04	Zobrazit vyplněný formulář Uložit vyplněný formulář jako PDF Zobrazit podrobné hodnocení
Pracovník 3 Profesor (1,00)	<div><div></div></div> Extrémní (100%) Pedagogika celkem 2208,25 a) spojená s výukou 978,25 b) spojená s vedením studentů 200,00 c) organizační činnost + rozvoj studia 1030,00	<div><div></div></div> Standardní (88%), Vysoké (12%) Věda a výzkum celkem 94,41 a) bodované výsledky 20,16 b) další výsledky 11,25 c) organizační činnost 63,00	<div><div></div></div> Vynikající (100%) 2	Žádné funkce	<div><div></div></div> Extrémní (100%) Celkové vytížení 2	Zobrazit vyplněný formulář Uložit vyplněný formulář jako PDF Zobrazit podrobné hodnocení
Pracovník 4 Odborný asistent (1,00)	Formulář nebyl vyplněn.					
Pracovník 5 Profesor (1,00)	<div><div></div></div> Standardní (56%), Vysoké (44%) Pedagogika celkem 974,00 a) spojená s výukou 114,00 b) spojená s vedením studentů 660,00 c) organizační činnost + rozvoj studia 200,00	<div><div></div></div> Vysoké (38%), Extrémní (62%) Věda a výzkum celkem 219,81 a) bodované výsledky 90,81 b) další výsledky 52,00 c) organizační činnost 77,00	<div><div></div></div> Velmi dobrý (22%), Vynikající (78%) 1,89	Žádné funkce	<div><div></div></div> Vysoké (22%), Extrémní (78%) Celkové vytížení 1,89	Zobrazit vyplněný formulář Uložit vyplněný formulář jako PDF Zobrazit podrobné hodnocení

Model hodnocení akademických pracovníků v systému vnitřního hodnocení kvality VŠ



- Cílem navrhovaného systému hodnocení AP je **zvýšení kvality řízení lidských zdrojů** v ITV.
- Výstupy modelu hodnocení mají sloužit k **podpoře rozhodování**, nezabavují vedoucího pracovníka jeho práva a povinnosti rozhodovat.
- Systém hodnocení slouží jako **úložiště „tvrdých“ dat** týkajících se pracovních aktivit akademických pracovníků, a poskytuje **agregované informace** charakterizující hodnocení výkonu akademických pracovníků.
- Výstupy modelu hodnocení vedoucí pracovník **spojí s „měkkými“ daty** (zkušenost, výsledky pozorování); výsledná informace je **základem jeho rozhodování**.



Zkušenosti z pilotního testování modelu hodnocení akademických pracovníků v rámci IPN Kvalita



Testování modelu hodnocení

- **Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci:**

- 2010 – Katedra experimentální fyziky
- 2011 – 14 kateder a pracovišť
- 2012 – 10 vybraných kateder (po dvou z každého oboru)

- **Získané zkušenosti:**

- Vítáno uložení všech informací o činnosti akademického pracovníka na jednom formuláři
- Vyhovuje jednotná struktura činností napříč obory
- Vyhovují jednotné standardy pro všechny obory fakulty
- Požadovány byly datové pumpy z jiných systémů (STAG,...) a uživatelský komfort ⇒ nutnost implementace modelu v podobě klasického informačního systému ⇒ IS HAP

Testování modelu hodnocení



- **Fakulta informatiky a statistiky VŠE Praha:**
 - 2012 – testování v rámci celé fakulty
- **Získané zkušenosti:**
 - Vyhovuje struktura hodnocených činností (minimální úpravy).
 - Nastavením parametrů modelu je možné model přizpůsobit fakultě s velmi odlišným typem studijních oborů.
 - Do systému lze relativně snadno zapracovat speciální požadavky uživatele (zde specifický model hodnocení publikační činnosti).



Ohlasy systému hodnocení AP

- **Zájem z českých VŠ:**
 - UJEP v Ústí nad Labem
 - Mendelova univerzita v Brně
 - Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
 - Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
 - Janáčkova akademie múzických umění Brno
- **Ohlas ze zahraničí:**
 - Slovensko - UKF v Nitře
 - Finsko – univerzity v Turku a Lappeenranta
 - Itálie – univerzity v Trentu a Benátkách
- **Zájem o společný výzkum v oblasti modelů hodnocení akademických pracovníků.**



Srovnání se zahraničními a tuzemskými modely

Analyzované zahraniční modely



- Texas A&M University, Kingsville, USA
 - University of Wisconsin, Oshkosh, USA
 - Wayne State University, Detroit, USA
 - University of Technology, Sydney, Austrálie
 - Flinders University, Adelaide, Jižní Austrálie
 - University of Turku, Turku, Finsko
 - Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta, Finsko
-
- **Společné rysy modelů (USA a Austrálie):**
 - Výrazná role hodnotitelů (vedoucí pracovníci nebo profesionální hodnotitelé)
 - Složité systémy hodnocení, uplatnění teorie řízení LZ
 - Není přímá vazba na finance, cílem je rozvoj lidských zdrojů
 - **Nevyjasněnost přístupu k hodnocení AP u evropských univerzit**

Analyzované tuzemské modely



- Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (Fakulta aplikované informatiky)
 - Masarykova univerzita v Brně (Právnická fakulta)
 - UJEP v Ústí nad Labem (Fakulta životního prostředí)
 - ...
-
- **Společné rysy modelů:**
 - Snaha eliminovat subjektivní vliv hodnotitele
 - Jednoduché metody bodového hodnocení nebo převedení činností na hodiny práce spolu s dělením fondu pracovní doby mezi jednotlivé oblasti
 - Snaha o přímou vazbu na finanční ohodnocení



Závěr

Přednosti navrženého modelu hodnocení



- Model slouží k informační podpoře řízení lidských zdrojů v akademickém prostředí.
- Role nadřízeného při řízení akademických pracovníků zůstává zachována, přitom je posílena objektivita rozhodování.
- Využití moderních matematických metod umožňuje srozumitelnost modelu hodnocení i jeho výstupů, a to jak pro hodnotitele, tak hodnocené.
- Model hodnocení je možné pomocí volitelných parametrů nastavit na podmínky vysokých škol velmi rozdílného typu.

KVALITA



Děkuji za pozornost!

www.kvalita.reformy-msmt.cz



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ