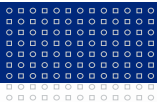


# Hodnocení výsledků VaV: jeden z klíčových problémů reformy VaVaI

Jana Musilová  
Přírodovědecká fakulta MU

## Myšlenka hodnocení výsledků VaV v návrhu Reformy VaVaI v ČR

- ☒ **Reforma výzkumu, vývoje a inovací v ČR  
(materiál 231/B1 – 18. 3. 2008)**
- ✓ **„... hodnocení výsledků výzkumu a vývoje na všech úrovních...“**
- ✓ **slovo „hodnocení“ ..... cca 60-krát**
- ✓ **financování (institucionální) na základě výsledků hodnocení**



## Možnosti hodnocení výsledků VaV

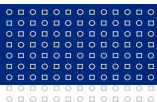
~~KVALITATIVNÍ~~

KVANTITATIVNÍ

**RVV - zavrhla**

**PARAMETRY:** rozumné, relevantní, s dobrou  
vypovídací hodnotou

**ČÍSLA :** správná, přiměřeně přesná,  
korektně zpracovaná, správně  
interpretovaná, bez účelových  
manipulací



## Podklady pro hodnocení výsledků

☒ Součástí návrhu reformy – NIC



☒ Dosavadní oficiální podklady (RVV)

- ✓ Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2005
- ✓ Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2006
- ✓ Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2007

**Každoročně změna pravidel (vah)**



## Tabulky vah výsledků VaV

Metodika 2006												
	J-i	J-r		B		C		D		P		Z/P
		Č	jiný	Č	jiný	Č	jiný	Č	jiný	ČR	zah	
	4+10x	1	4	5	20	1	6	1	4	50	100	75/25

MPS 14. března 2007 a Návrh RVV 13. června 2007												
	J-i	J-r		B		C		D		P		Z/S
		Č	jiný	Č	jiný	Č	jiný	Č	jiný	ČR	zah	
<b>A</b>	5+15x	1	4	25	50	1	4	0,1	0,4	50	500	75/25
<b>O</b>	5+15x	1	2	12,5	25	1	2	0,1	0,2	50	500	75/25

Aktuální problémy hodnocení výzkumu - 28. 3. 2008

5

## Elementární nedostatky Metodik

- ☒ **Příklad nevhodného parametru**  
Index SR (ISR) aneb zrádné zlomky
- ☒ **Příklad chybného zpracování dat**  
Zpracování rozdělení institucí podle ISR
- ☒ **Příklad nevhodného principu hodnocení**  
Univerzální váhy výsledků – nerespektování oborových specifik
- ☒ **Příklady manipulace**  
Sektorový koeficient  
Publikační zvyklosti v informatice – reakce RVV
- ☒ **Příklad odjinud – Bílá kniha**  
Doktorské studium a „výzkumné univerzity“ – zase zlomky

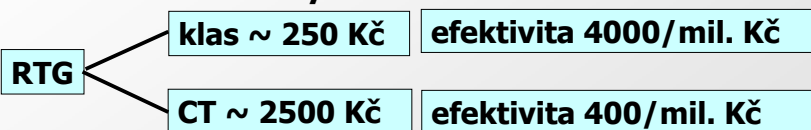
Aktuální problémy hodnocení výzkumu - 28. 3. 2008

6

# Index SR – univerzální parametr

## ☒ Cíl – hodnocení „efektivity výzkumu“

### definice efektivity



## ☒ Index SR = váha výsledků VaV / mil. Kč

**Levný výzkum je vždy „efektivnější“.**

# Index SR – příklady - 1

## ☒ Výsledky VaV – tabulky ISR pro instituce

- ✓ skupiny podle právní formy VVŠ, STI, POO, OST
- ✓ jednotné hodnocení (Metodika 2006)

	projektů	podpora SR [tis. Kč]	počet/váha	Index SR
<b>PřF MU</b>	114,5	588 565	4082/30203	51,3
<b>VFU Brno</b>	0,5	677	3,1 / 65,4	96,7
<b>L. Posker</b>	2	253	1 / 75	296

# Index SR – příklady - 2

## ➤ Srovnání fakult Masarykovy univerzity

	projekty	SR [tis.Kč]	počet/váha	Index SR
<b>FSpS</b>	<b>1</b>	<b>764</b>	<b>6/6</b>	<b>7,8</b>
<b>FSS</b>	<b>24</b>	<b>100 421</b>	<b>774/1770</b>	<b>17,6</b>
<b>FF</b>	<b>65,5</b>	<b>73 306</b>	<b>801/1854</b>	<b>25,3</b>
<b>PrF</b>	<b>9</b>	<b>3 030</b>	<b>59,5/122</b>	<b>40,3</b>
<b>PřF</b>	<b>114,5</b>	<b>588 565</b>	<b>4082/30203</b>	<b>51,3</b>
<b>LF</b>	<b>60</b>	<b>221 475</b>	<b>2354/12961</b>	<b>58,5</b>
<b>PdF</b>	<b>13</b>	<b>11 741</b>	<b>272/722</b>	<b>61,5</b>
<b>FI</b>	<b>17,5</b>	<b>98 286</b>	<b>834/6564</b>	<b>66,8</b>
<b>ESF</b>	<b>13</b>	<b>20 361</b>	<b>432/1574</b>	<b>71,5</b>

9

# Zpracování dat – co se počítá

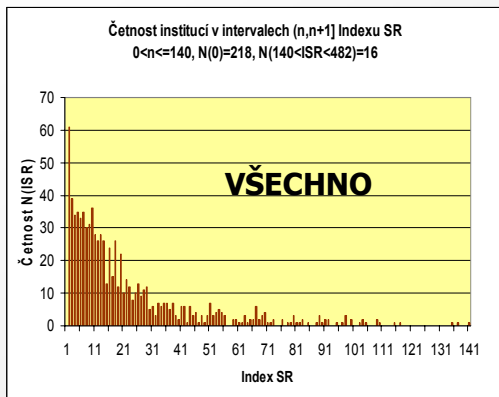
## ➤ „Průměrný“ Index SR

$$H\text{-ISR} = \frac{\text{celková váha výsledků VaV}}{\text{celková podpora ze SR v [mil. Kč]}}$$

## ➤ Obarvené instituce

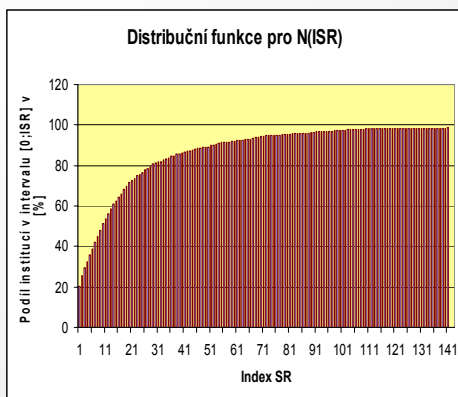
<b>nulové</b>	<b>ISR = 0</b>
<b>podprůměrné</b>	<b>0,7 H-ISR &gt; ISR</b>
<b>průměrné</b>	<b>0,7 H-ISR &lt; ISR &lt; 1,3 H-ISR</b>
<b>nadprůměrné</b>	<b>ISR &gt; 1,3 H-ISR</b>

# Zpracování dat – ukázky mluví samy



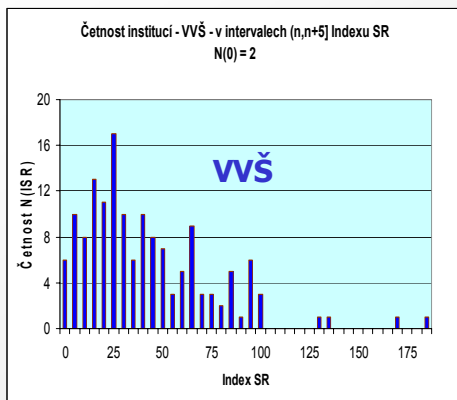
institucí	1079	861
nulových	218	
podprůměrných	446	
průměrných	174	
nadprůměrných	241	
H-ISR	19,1	19,4
A-ISR	19,3	24,2
medián	8,35	12,6
sigma	34	36
Max-ISR	482	

# Zpracování dat – ukázky mluví samy



institucí	1079	861
nulových	218	
podprůměrných	446	
průměrných	174	
nadprůměrných	241	
H-ISR	19,1	19,4
A-ISR	19,3	24,2
medián	8,35	12,6
sigma	34	36
Max-ISR	482	

# Zpracování dat – ukázky mluví samy

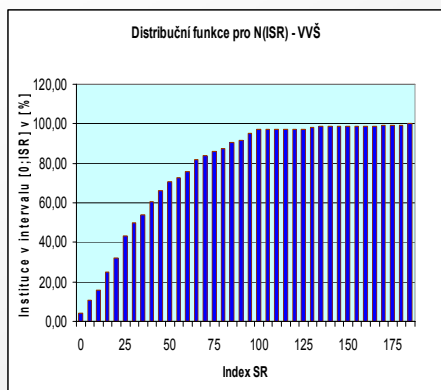


institucí	150	148
nulových	2	
podprůměrných	19	
průměrných	27	
nadprůměrných	102	
H-ISR	37,0	
A-ISR	43,9	
medián	34,6	
sigma	11,8	
Max-ISR	188	

Aktuální problémy hodnocení výzkumu - 28. 3. 2008

13

# Zpracování dat – ukázky mluví samy

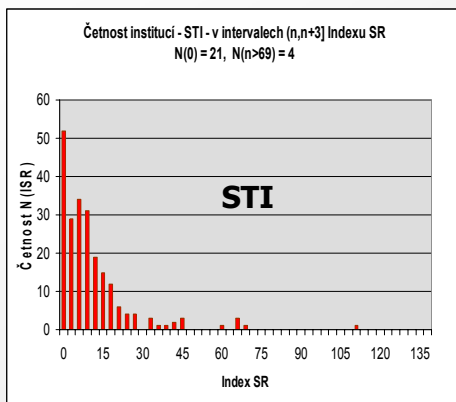


institucí	150	148
nulových	2	
podprůměrných	19	
průměrných	27	
nadprůměrných	102	
H-ISR	37,0	
A-ISR	43,9	
medián	34,6	
sigma	11,8	
Max-ISR	188	

Aktuální problémy hodnocení výzkumu - 28. 3. 2008

14

# Zpracování dat – ukázky mluví samy



institucí	224	203
nulových	21	
podprůměrných	135	
průměrných	47	
nadprůměrných	21	
H-ISR	10,5	10,5
A-ISR	13,9	15,4
medián	8,72	10,0
sigma	11,3	12,0
Max-ISR	186	

## Oborová specifika

### ➤ Nákladnost oborů

- ✓ Index SR nerespektuje různou nákladnost oborů.
- ✓ Na základě dat, která byla o výsledcích VaV již shromážděna, by se jistě dala kvantifikovat.

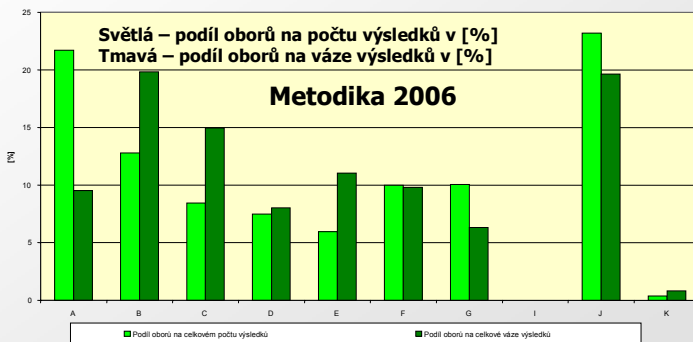
### ➤ Publikační zvyklosti

- ✓ Proč preference WOS (i v reformě)?
- ✓ „Pozitivní seznam“ recenzovaných časopisů??
- ✓ Je sborník „škvár“?
- ✓ Možnosti publikace v IF časopisech v humanitních oborech?
- ✓ Informatika, matematika, teoretická fyzika a sborníky?

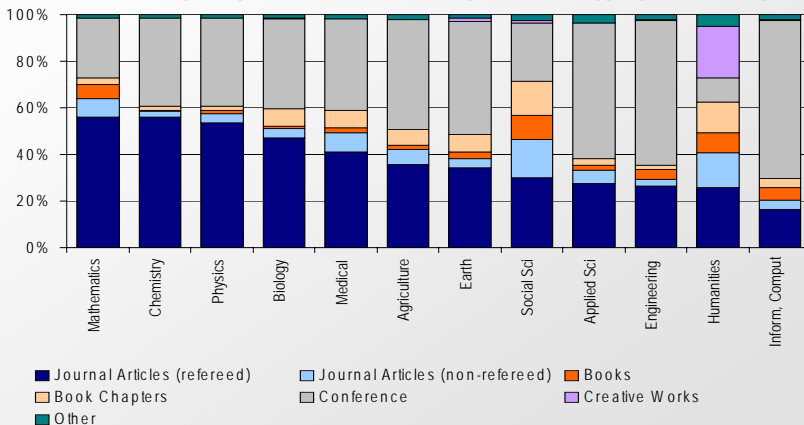


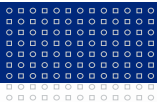
# Oborová specifika – příklady - 1

## Podíl skupin oborů na počtu a váze výsledků



## Academic output by field of research and publication type (from Butler)

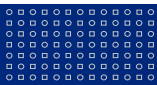




## Oborová specifika – příklady – 2

### Publikační možnosti – počty časopisů s IF

skupina věd	dílčí obory ISI - 2005	počet
<b>A</b>	Psychologie	474
	Sociologie	297
	Ekonomie a ekonomické obory	276
	<b>ostatní (Historie 16, Spec. pedagog. 26)</b>	<b>1340</b>
<b>B, C, D, E</b>	všechny přírodovědné obory	<b>4811</b>



## Účelová manipulace

### Sektorový koeficient

#### ✓ Materiál RVV 215/B7-b

„Základní předpoklad: Výrazné rozdíly výsledného indexu hodnocení vztahené na jednotlivé právní formy příjemců podpory VaV byly v roce 2005 dány výhradně různým způsobem financování těchto příjemců, nikoli jejich hrůznou efektivností VaV.

### Návrh Metodiky 2006

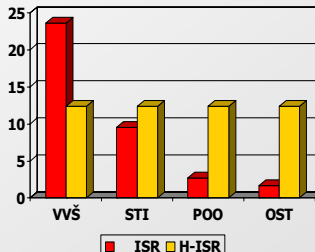
#### ✓ Materiál RVV 215/B7-c Příloha č. 7:

„Váha přepočtených výsledků bude korigována (násobena) tímto sektorovým koeficientem vzhledem k odlišnému způsobu financování jednotlivých příjemců dotace VaV.  
 $VVS = 0,52$ ,  $STI = 1,30$ ,  $POO = 4,42$ ,  $OST = 7,46$



## Sektorově srovnaná efektivita

	S-KOEF	ISR	S*ISR
<b>VVŠ</b>	0,52	23,55	12,2
<b>STI</b>	1,30	9,5	12,4
<b>POO</b>	4,52	2,74	12,4
<b>OST</b>	7,46	1,66	12,4



### ➤ Závěr po diskusích

#### ✓ Materiál RVV 215/B7-b

„Po zvážení všech názorů a stanovisek k zavedení sektorového koeficientu pro vysoké školy a vzhledem k zápornému stanovisku MSMT jako spoluautora Metodiky se rozhodlo sektorový koeficient do Metodiky hodnocení VaV a jeho výsledků narok 2006 nezpracovat.....“

## RVV – kalkul, aneb 4 : 1 ~ 1 : 1 ?

### ➤ Z dopisu místopředsedkyně RVV (22.2.2008)

„Na základě naší analýzy dat v Rejstříku informací o výsledcích byl od roku 2000 do 2007 v oboru informatika evidován přibližně stejný poměr výsledků druhu D – příspěvků zveřejněných na konferencích v anglickém jazyce a anglických článků v odborných časopisech jako je tomu v jiných oborech.“

### ➤ Z Ročenky IS VaV 2000-2005 (vyd. RVV 2006)

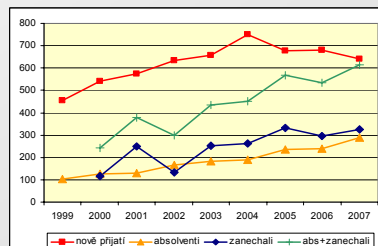
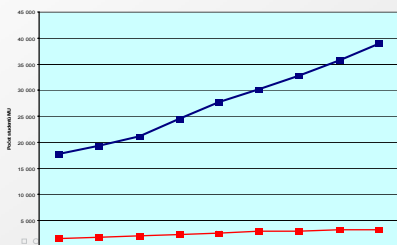
H6, H9, H10	A : Č	Sb:Čas	poznámka
<b>informatika</b>		<b>4 : 1</b>	<b>353 : 91, jen 2003 a 2004</b>
<b>ostatní i jednotlivě</b>		<b>1 : 1</b>	<b>~ (4 : 5 až 5 : 4)</b>
<b>souhrnně</b>	<b>1 : 1</b>		<b>~ 10 : 9, řád. 2 x 10<sup>5</sup> publ.</b>

## Příklad odjinud – Bílá kniha

### ☒ DSP jako znak „výzkumnosti“ univerzit?

- ✓ **Bílá kniha terciárního vzdělávání (28.2.2008) odst.5.2.3**  
**Typy vzdělávacích institucí**  
**výzkumná, vzdělávací, profesně orientovaná**

**Počet DSP / počet všech studentů > 0,1**



23

## Závěrečné otázky

- ☒ **Lze nedostatky podobné předchozím ukázkám přehlížet nebo bagatelizovat?**
- ☒ **Lze na ty, kteří se dopouštějí takto triviálních chyb, spoléhat ve věcech koncepčních a méně „průhledných“?**
- ☒ **Ohrožuje současná neexistence principů objektivního hodnocení úspěšnost samotné reformy?**
- ☒ **Dočkáme se dobré metodiky či možnosti se na její tvorbě podílet?**