

---

# K NASTAVENÍ HODNOT KOEFICIENTŮ EKONOMICKÉ NÁROČNOSTI: PŘÍPAD INTERDISCIPLINÁRNÍCH STUDIJNÍCH OBORŮ

Jakub Fischer, Kristýna Vltavská, Jan Schatral\*

## Úvod

Systém financování vysokého školství v České republice po roce 1990 je založen na několika okruzích (Finardi, 2010, MŠMT, 2013). První, tzv. normativní okruh, jehož prostřednictvím je v roce 2013 rozdělováno 80,3 % prostředků a dotací vysokým školám, je ze 77,5 % ovlivněn přepočteným počtem studentů a koeficientem ekonomické náročnosti studijního programu (ukazatel A) a z 22,5 % je ovlivněn koeficientem kvality a výkonu vysokých škol (ukazatel K založený na hodnotě koeficientu VKM<sup>1</sup>). Ve druhém okruhu, podílejícím se v roce 2013 na celkovém rozpočtu vysokého školství 11,1 %, jsou financovány sociální záležitosti studentů. Zahrnuje zejména stipendia vyplácená studentům doktorských studijních programů v prezenční formě (ukazatel C), ubytovací stipendia a dotace na stravování studentů. Třetí okruh (6,1 % z rozpočtu na rok 2013) je určen pro příspěvky a dotace na rozvoj vysokých škol (rozvojové programy, fond rozvoje vysokých škol), čtvrtý okruh (2,5 %) pak pro financování mezinárodní spolupráce a dalších jinam nezařazených výdajů (MŠMT, 2013).

Jak již bylo uvedeno, nejpodstatnější část prostředků tvoří první, normativní okruh (přes 80 %). Zatímco ukazatel K (založený na koeficientu VKM) byl zaveden v roce 2009 a od té doby prochází poměrně významným rozvojem jak z hlediska zařazených kritérií, tak z hlediska nastavených vah (analýzou dopadů ukazatele K na konkrétní školu se zabývali například Taušer a Žamberský, 2012), ukazatel A, tvořící v roce 2013 více než 62 % celkových prostředků na příspěvky a dotace vysokým školám ze státního rozpočtu, od počátku 90. let výrazně měněn nebyl (zmiňme snad jen zavedení a postupné zpřísňování limitu počtu zapsaných studentů v návaznosti na demografický pokles). Prakticky žádnou změnu nedoznaly hodnoty koeficientů ekonomické náročnosti přiřazené jednotlivým studijním programům, ačkoli na druhé straně došlo k výrazné změně v nákladové struktuře těchto programů (zjednodušeně řečeno došlo k nárůstu podílu mzdových nákladů a k poklesu podílu ostatních neinvestičních nákladů). V sousední Slovenské republice, kde došlo k podobným změnám v nákladové struktuře, tyto změny reflektovány v hodnotách koeficientů ekonomické náročnosti byly. Pro jednoduché srovnání můžeme uvést, že zatímco v České republice jsou hodnoty koeficientů ekonomické náročnosti jak

---

\* Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta informatiky a statistiky (fischerj@vse.cz, kristyna.vltavska@vse.cz, xschj35@vse.cz).

1 VKM představuje vědecký výkon vysoké školy, kvalitu studijních programů a uplatnění absolventů, mezinárodní mobilitu.

pro právní obory, tak pro obory ekonomické rovné jedné, na Slovensku je hodnota koeficientu pro právní obory rovna jedné, zatímco pro ekonomické obory byla v nedávné době dále zvýšena na 1,64 (Hužvář, Rigová, 2010).

Kromě obecného problému (ne)aktuálnosti nastavení hodnot koeficientů ekonomické náročnosti studijních programů je opomíjeným, nikoli nepodstatným problémem financování interdisciplinárních studijních oborů. Zatímco studijní obor může být vyučován na pomezí dvou studijních programů, koeficient ekonomické náročnosti je přiřazován nikoli na úrovni studijního oboru, ale na úrovni (nadřazeného) studijního programu. Problém nastává ve chvíli, kdy obor vychází ze dvou různě nákladově náročných studijních programů, přičemž koeficient ekonomické náročnosti je tomuto oboru přiřazen pouze podle (jednoho) studijního programu, a to toho, v jehož rámci je coby jeho součást formálně akreditován.

Cílem předloženého textu je otevřít diskusi k hodnotám koeficientů ekonomické náročnosti na základě případové studie, v níž na příkladech několika vybraných studijních programů ukážeme na neadekvátnost současného nastavení.

## 1. Koeficienty ekonomické náročnosti

Koeficienty ekonomické náročnosti představují jeden z činitelů, který ovlivňuje celkovou výši příspěvku na jednoho studenta veřejné vysoké školy. Jejich hodnoty (tabulka 1) byly stanoveny v první polovině 90. let 20. století na základě posouzení tehdejší nákladové struktury výuky včetně vztahu mezi osobními a ostatními neinvestičními náklady. Od té doby nebyly hodnoty koeficientů až na výjimky aktualizovány, ačkoli struktura nákladů na poskytování vzdělávacích služeb se výrazně změnila, neboť cena práce výrazně vzrostla, zatímco ceny například výpočetní techniky potřebné k zabezpečení studia i chodu školy naopak poklesly. Otázkou tedy je, zda koeficienty ekonomické náročnosti v současné době odrážejí skutečnou ekonomickou náročnost studia.

**Tabulka 1**

**Hodnota koeficientů ekonomické náročnosti**

| Studijní program         | KEN  |
|--------------------------|------|
| Ekonomické, humanitní    | 1,00 |
| Filozofické, pedagogické | 1,20 |
| Technické                | 1,65 |
| Lesnické, zemědělské     | 2,25 |
| Chemické, lékařské       | 2,80 |
| Veterinární              | 3,50 |
| Umělecké                 | 5,90 |

Pramen: MŠMT.

Poznámka: KEN = koeficient ekonomické náročnosti.

Hodnota koeficientů je navíc stanovena pro studijní programy, nikoli pro studijní obory (které jsou součástí studijních programů), proto se často stává, že studijní obor zařazený pod daný program je ohodnocen vyšším koeficientem ekonomické náročnosti,

než mu s ohledem na skladbu předmětů náleží. Hlavním problémem jsou interdisciplinární obory, kdy jejich ekonomická náročnost může být vyšší (případně nižší), než představuje její ohodnocení koeficientem ekonomické náročnosti daného studijního programu. Právě tomuto dílčímu problému se věnujeme v předkládané analýze.

## 2. Metodika analýzy

V České republice je akreditováno přes 200 studijních programů. S ohledem na analýzu se zaměříme pouze na vybraný okruh programů. Důvodem je neporovnatelnost některých programů pro svoji jedinečnost (například studijní programy typu design, lékařské a umělecké programy) a také snaha vybrat programy, které jsou z hlediska ekonomické náročnosti podobné a v rámci kterých má tedy srovnání smysl (tabulka 2).

**Tabulka 2**  
**Vybrané studijní programy**

| Studijní program                         | KEN  |
|--|------|
| Aplikovaná matematika                    | 1,65 |
| Aplikované vědy a informatika            |      |
| Demografie                               |      |
| Ekonomika a řízení průmyslových systémů  |      |
| Elektrotechnika, energetika a management |      |
| Kvantitativní metody v ekonomice         | 1,00 |
| Matematika                               | 2,25 |

Pramen: MŠMT.

Poznámka: KEN = koeficient ekonomické náročnosti.

V rámci analýzy jsme se zaměřili pouze na bakalářské obory, neboť magisterská výuka je s ohledem na různý počet volitelných předmětů, zařazení vedlejších specializací apod. velmi různorodá a pro srovnání nevhodná. Informace o předmětech vyučovaných v rámci jednotlivých studijních oborů jsme získali na stránkách vybraných veřejných vysokých škol. Ve všech případech jsme podrobně studovali sylaby předmětů a mohli tak stanovit koeficienty podobnosti (1):

$$p_i = \frac{N_{ij}}{N_i}, \quad (1)$$

kde  $p_i \dots$  koeficient podobnosti pro studijní obor  $i$ ,

$N_{ij} \dots$  počet předmětů vyučovaných v oboru  $i$ , které jsou zároveň vyučovány v oboru  $j$ ,

$N_i \dots$  celkový počet předmětů vyučovaných v oboru  $i$ .

Za hraniční hodnotu podobnosti dvou studijních oborů jsme expertně stanovili hranici 60 %. V případě, že podobnost struktury předmětů dvou studijních oborů přesáhla

60 %, přistoupili jsme ke druhé fázi analýzy, ve které jsme analyzovali podobnost ostatních předmětů. Podobnost jsme hodnotili s ohledem na náklady potřebné k zabezpečení výuky. Například management je podobný předmět jako marketing. Opakem může být předmět optika, který má vyšší nároky na výuku a její zabezpečení než deskriptivní matematika. Z toho vyplývá, že studijní obor, v jehož rámci je vyučován předmět optika, má za jinak stejných podmínek oprávněně vyšší hodnotu ekonomické náročnosti než obor, v němž je vyučována deskriptivní matematika. Naopak pokud by se obory lišily pouze o předměty marketing a management, rozdílnost koeficientů by oprávněná nebyla.

V případě, že studijní obor úspěšně projde oběma zmíněnými kroky analýzy, můžeme konstatovat, že alespoň jeden z porovnávaných studijních oborů by měl být zařazen do studijního programu s vyšší (resp. nižší) hodnotou koeficientu ekonomické náročnosti tak, aby byly zajištěny spravedlivé podmínky financování vzdělávacích aktivit na veřejných vysokých školách. Pro oba kroky analýzy jsme brali v úvahu pouze povinné předměty. Neuvažovali jsme pouze počty předmětů, ale také počty hodin odučených v rámci jednotlivých předmětů. Procentuální podobnost na základě této analýzy nicméně ukázala, že je postačující srovnávat pouze počty předmětů. Rozdílnost měřená počtem hodin se od rozdílnosti měřené počtem předmětů nelišila o více než o 8 p. b., mnohdy se podíly nelišily vůbec.

### 3. Výsledky analýzy<sup>2</sup>

Analýzu studijního programu Aplikovaná matematika jsme zaměřili na Jihočeskou univerzitu v Českých Budějovicích, Univerzitu Palackého v Olomouci, Ostravskou univerzitu v Ostravě a Univerzitu Hradec Králové. Celkem jsme našli devět oborů k porovnání. U programu Aplikované vědy a informatika jsme našli pouze jeden obor vyučovaný na Západočeské univerzitě v Plzni. U Demografie jsme našli tři studijní obory vyučované na Univerzitě Karlově. V rámci programu Ekonomika a řízení průmyslových systémů jsme našli tři obory vyučované na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava. Z programu Elektrotechnika, energetika a management jsme do analýzy zahrnuli dva obory vyučované na Českém vysokém učení technickém v Praze. Tři obory vyučované v rámci programu Kvantitativní metody v ekonomice jsou vyučovány na Vysoké škole ekonomické v Praze. Program Matematika je vyučován na mnoha školách, proto je jeho rozsah největší. Celkem jsme do porovnání zahrnuli dvacet tři obory, a to z Univerzity Karlovy, Masarykovy univerzity v Brně, Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Univerzity Palackého v Olomouci, Ostravské univerzity v Ostravě, Univerzity Hradec Králové, Slezské univerzity v Opavě, Západočeské univerzity v Brně a Technické univerzity v Liberci.

Porovnání jsme provedli pouze u povinných předmětů bez ohledu na to, v jaké fázi studia je daný předmět vyučován. Celkem jsme našli čtyři případy, kdy koeficient podobnosti přesáhl 60 % při rozdílné hodnotě koeficientu ekonomické náročnosti, označme je v dalším textu jako Porovnání I až Porovnání IV.

2 Výsledky analýzy byly prezentovány v diplomové práci Schatral (2013).

**Tabulka 3**  
**Porovnání I**

| Vysoká škola                                | Studijní program                 | Studijní obor                  | KEN  | Podobnost (%) |
|---|----------------------------------|--------------------------------|------|---------------|
| Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích | Aplikovaná matematika            | Finanční a pojistná matematika | 1,65 | 75            |
| Vysoká škola ekonomická v Praze             | Kvantitativní metody v ekonomice | Statistické metody v ekonomice | 1,00 | 65            |

Poznámka: KEN = koeficient ekonomické náročnosti.

Z tabulky 3 je patrné, že studijní obor Finanční a pojistná matematika dosahuje 75% podobnost se studijním oborem Statistické metody v ekonomice. To znamená, že 75% předmětů vyučovaných v rámci studijního oboru Finanční a pojistná matematika je vyučováno v rámci studijního oboru Statistické metody v ekonomice. Oproti tomu 65% předmětů vyučovaných v oboru Statistické metody v ekonomice je vyučováno ve studijním oboru Finanční a pojistná matematika. Podobnost jsme našli zejména u předmětů jako je ekonometrie, finanční matematika, účetnictví, informatika, makroekonomie, mikroekonomie, pojišťovnictví, pojistná matematika, operační výzkum, statistika a pravděpodobnost. Všechny zmíněné předměty jsou si podobné z hlediska ekonomické náročnosti. V rámci studijního oboru Statistické metody v ekonomice jsou navíc vyučovány předměty jako management, pokročilé kurzy statistiky, demografie, hospodářská a sociální statistika. Při pohledu na ostatní předměty je možné najít podobnost z pohledu ekonomické náročnosti (viz přílohu). Vzhledem k zmíněnému považujeme rozdílnost hodnot koeficientů obou studijních programů za nesprávnou. Na základě dalších analýz je potřebné rozhodnout buď o zvýšení hodnoty koeficientu ekonomické náročnosti studijního oboru Statistické metody v ekonomice, nebo o snížení hodnoty koeficientu u studijního oboru Finanční a pojistná matematika.

Další porovnání jsme provedli mezi studijními obory Finanční a pojistná matematika (Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích) a Matematické metody v ekonomii (Vysoká škola ekonomická v Praze). Studijní obor Finanční a pojistná matematika je s oborem Matematické metody v ekonomii podobný ze 75% (tabulka 4). Podobnost byla nalezena u patnácti předmětů se stejnou ekonomickou náročností. Jedná se o předměty ekonometrie, finanční matematika, účetnictví, informatika, matematika atd. V rámci studijního oboru Matematické metody v ekonomii jsou pak oproti Finanční a pojistné matematice navíc vyučovány předměty lineární modely, stochastické modely atd. (viz přílohu), které vyžadují jak výuku v menších skupinách, tak zejména specializovaný software a jsou tedy ekonomicky náročnější oproti předmětům typu Pojišťovnictví nebo Ekonomika podniku. Na základě toho můžeme konstatovat nesprávnost rozdílnosti hodnot koeficientů ekonomické náročnosti u studijních oborů Finanční a pojistná matematika a Matematické metody v ekonomii.

**Tabulka 4**  
**Porovnání II**

| Vysoká škola                                | Studijní program                 | Studijní obor                  | KEN  | Podobnost (%) |
|---|----------------------------------|--------------------------------|------|---------------|
| Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích | Aplikovaná matematika            | Finanční a pojistná matematika | 1,65 | 75            |
| Vysoká škola ekonomická v Praze             | Kvantitativní metody v ekonomice | Matematické metody v ekonomii  | 1,00 | 68            |

Další příklad podobnosti jsme našli mezi studijními programy Aplikovaná matematika a Matematika, v rámci kterého je vyučován studijní obor Aplikovaná matematika (tabulka 5). Z výsledků je patrné, že studijní obor vyučovaný na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích je ze 70 % podobný studijnímu oboru vyučovanému na Slezské univerzitě v Opavě. Podobnost jsme našli u předmětů jako je matematická analýza, numerická matematika, pravděpodobnost a statistika, algebra atd. V rámci studijního oboru, který je vyučován na Slezské univerzitě v Opavě, jsou nicméně do studia navíc zahrnuty nákladově náročné předměty jako aplikovaná statistika, pokročilé kurzy matematiky, optika atd. (viz přílohu). S ohledem na jejich ekonomickou náročnost můžeme konstatovat, že rozdílné hodnoty koeficientů ekonomické náročnosti jsou v tomto případě stanoveny oprávněně.

**Tabulka 5**  
**Porovnání III**

| Vysoká škola                                | Studijní program      | Studijní obor         | KEN  | Podobnost (%) |
|---|-----------------------|-----------------------|------|---------------|
| Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích | Aplikovaná matematika | Aplikovaná matematika | 1,65 | 70            |
| Slezská univerzita v Opavě                  | Matematika            | Aplikovaná matematika | 2,25 | 63            |

Poslední příklad porovnání se týká oborů Aplikovaná matematika (Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích) a Obecná matematika (Západočeská univerzita v Plzni). Studijní obor Aplikovaná matematika je ze 70 % shodný s oborem Obecná matematika (tabulka 6). Naproti tomu obor Obecná matematika je z 63 % shodný s oborem Aplikovaná matematika. Podobnost jsme našli u čtrnácti předmětů (např. matematika, pravděpodobnost a statistika, algebra, fyzika atd.). Obor Obecná matematika navíc vyučuje základy kybernetiky, komplexní analýzu, aplikovanou statistiku atd. Oproti tomu obor Aplikovaná matematika zahrnuje předměty aplikovaná matematika, matematická analýza atd. (viz přílohu). Opět můžeme konstatovat, že hodnoty koeficientů ekonomické náročnosti jsou stanoveny správně, resp. považujeme za oprávněnou rozdílnost hodnot těchto koeficientů.

**Tabulka 6**  
**Porovnání IV**

| Vysoká škola                                | Studijní program      | Studijní obor         | KEN  | Podobnost (%) |
|---|-----------------------|-----------------------|------|---------------|
| Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích | Aplikovaná matematika | Aplikovaná matematika | 1,65 | 70            |
| Západočeská univerzita v Plzni              | Matematika            | Obecná matematika     | 2,25 | 63            |

## **Závěr**

V předloženém článku bylo na základě případové studie identifikováno nesprávné nastavení hodnot koeficientů ekonomické náročnosti studijních programů u interdisciplinárních studijních oborů, zároveň s upozorněním, že tento nedostatek je pouhou špičkou ledovce ukazující na hlubší problémy v nastavení hodnot koeficientů, které nebyly aktualizovány posledních 20 let. Zatímco o hodnotách koeficientu kvality a výkonu (koeficient VKM) je na příslušných grémiích vedena poměrně tvrdá diskuse, hodnoty koeficientů ekonomické náročnosti, ovlivňující trojnásobek rozpočtu oproti části ovlivněné koeficientem VKM, poněkud neoprávněně zůstávají opomenuty.

Provedené srovnání koeficientů ekonomické náročnosti vybraných interdisciplinárních studijních oborů je pouze prvním příspěvkem otevírajícím širší diskusi o nastavení hodnot koeficientů ekonomické náročnosti. I ze srovnání provedeného poměrně elementárním způsobem je zřejmé, že přiřazování koeficientů ekonomické náročnosti hraničních studijních oborů v pořádku není. Je však nezbytné si uvědomit, že celý komplexní problém koeficientů ekonomické náročnosti je výrazně hlubší, a to zejména s ohledem na výraznou změnu nákladové struktury vysokoškolské výuky v posledním dvacetiletí. Přes nespornou křehkost problému je třeba se jeho řešení začít intenzivně věnovat, a to už s ohledem na skutečnost, že na základě počtu studentů a struktury koeficientů ekonomické náročnosti je rozdělováno přes 60 % celkového objemu příspěvků a dotací vysokým školám v České republice. Inspiraci je možno nalézt například na Slovensku, kde k nikoli zanedbatelné změně hodnot koeficientů ekonomické náročnosti v nedávné době došlo.

## Literatura

- FINARDI, S. Financování vysokých škol v ČR – vývoj a trendy. Praha 16. 04. 2010 – 17. 04. 2010. In *Teoretické a praktické aspekty veřejných financí [CD]*. Praha : Nakladatelství Oeconomica, 2010. 13 s. ISBN 978-80-245-1644-8.
- HUŽVÁR, M.; RIGOVÁ, Z. Financing of Accredited Study Programmes from Public Sources at Universities in Czech and Slovak Republic. In *Proceeding of Conference Application of Mathematics and Statistics in Economy (AMSE 2010)*, Banská Bystrica. 2010, s. 101–104.
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Zásady a pravidla financování veřejných vysokých škol pro rok 2012* [online]. Praha : MŠMT, 2011 [cit 19. 7. 2013]. [www.msmt.cz/file/18713](http://www.msmt.cz/file/18713).
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Rozpis rozpočtu vysokých škol na rok 2013* [online]. Praha : MŠMT, 2013 [cit 19. 7. 2013]. [www.msmt.cz/file/26975](http://www.msmt.cz/file/26975).
- SCHATRAL, J. Komparativní analýza stavu a vývoje soukromého a veřejného vysokého školství v České republice [diplomová práce]. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 2013.
- TAUŠER, J.; ŽAMBERSKÝ, P. Kvalitativní kritéria ve financování veřejných vysokých škol a jejich dopad na Vysokou školu ekonomickou v Praze. *Acta Oeconomica Pragensia*. 2012, roč. 20, č. 4, s. 74–88. ISSN 0572-3043.

## Příloha

### Porovnání I

| Univerzita        | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích | Vysoká škola ekonomická v Praze   |
|-------------------|---|-----------------------------------|
| Obor              | Finanční a pojistná matematika              | Statistické metody v ekonomii     |
| Podobnost         | Ekonomie (2 kurzy)                          |                                   |
|                   | Finanční teorie, politika a instituce       |                                   |
|                   | Finanční a pojistná matematika              |                                   |
|                   | Informatika                                 |                                   |
|                   | Lineární modely                             |                                   |
|                   | Matematika (2 kurzy)                        |                                   |
|                   | Modelování                                  |                                   |
|                   | Pojistná matematika                         |                                   |
|                   | Pojišťovnictví                              |                                   |
|                   | Statistika                                  |                                   |
|                   | Teorie pravděpodobnosti                     |                                   |
|                   | Účetnictví                                  |                                   |
| Rozdílné předměty | Bankovnictví                                | Ekonomická demografie             |
|                   | Ekonomika podniku                           | Hospodářská a sociální statistika |
|                   | Finance podniku                             | Management                        |
|                   | Finanční trhy                               | Matematická statistika            |
|                   | Rozhodovací modely                          | Marketing a podniková politika    |
|                   |   | Právo                             |
|                   |   | Statistické metody                |
|                   |   | Základy demografie                |

**Porovnání II**

| Univerzita        | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích | Vysoká škola ekonomická v Praze |
|-------------------|---|---------------------------------|
| Obor              | Finanční a pojistná matematika              | Matematické metody v ekonomii   |
| Podobnost         | Ekonometrie                                 |                                 |
|                   | Ekonomie                                    |                                 |
|                   | Finance podniku                             |                                 |
|                   | Finanční teorie, finanční instituce         |                                 |
|                   | Finanční a pojistná matematika              |                                 |
|                   | Informatika                                 |                                 |
|                   | Matematika                                  |                                 |
|                   | Matematické modelování                      |                                 |
|                   | Statistika                                  |                                 |
|                   | Účetnictví                                  |                                 |
|                   | Teorie pravděpodobnosti a statistika        |                                 |
| Rozdílné předměty | Ekonomika podniku                           | Lineární modely                 |
|                   | Finanční trhy                               | Management                      |
|                   | Matematika II                               | Marketing a podniková politika  |
|                   | Pojišťovnictví                              | Právo                           |
|                   |   | Řízení projektů                 |
|                   |   | Stochastické modely             |
|                   |   | Tvorba aplikací MS Excel        |

**Porovnání III**

| Univerzita        | Slezská univerzita v Opavě                  | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích |
|-------------------|---|---|
| Obor              | Aplikovaná matematika                       | Aplikovaná matematika                       |
| Podobnost         | Algebra                                     |   |
|                   | Aplikace matematiky                         |   |
|                   | Diferenciální rovnice                       |   |
|                   | Fyzika                                      |   |
|                   | Lineární algebra                            |   |
|                   | Matematická analýza (4 kurzy)               |   |
|                   | Numerická matematika                        |   |
|                   | Pravděpodobnost a matematická statistika    |   |
| Rozdílné předměty | Aplikovaná statistika                       | Diskrétní matematika                        |
|                   | Elektřina a magnetismus                     | Počítačová technika                         |
|                   | Funkcionální analýza a optimalizace         | Procedurální programování v C/C++           |
|                   | Optika                                      | Simulační modelování                        |
|                   | Praktikum z matematiky a výpočetní techniky | Základy matematické logiky                  |
|                   | Proseminář z matematických metod ve fyzice  | Zpracování a interpretace exper. dat        |
|                   | Základy měření                              |   |

#### Porovnání IV

| Univerzita        | Západočeská univerzita v Plzni   |                                      | Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Obor              | Obecná matematika                |                                      | Aplikovaná matematika                       |
| Podobnost         | Algebra                          |                                      |   |
|                   | Diferenciální rovnice            |                                      |   |
|                   | Diskrétní matematika             |                                      |   |
|                   | Fyzika                           |                                      |   |
|                   | Lineární algebra                 |                                      |   |
|                   | Matematická analýza I-III        |                                      |   |
|                   | Numerická matematika             |                                      |   |
|                   | Počítačová/programovací technika |                                      |   |
|                   | Pravděpodobnost a statistika     |                                      |   |
| Rozdílné předměty | Geometrie                        | Aplikace matematiky I, II            |   |
|                   | Jazyk a metody matematiky        | Matematická analýza IV               |   |
|                   | Seminář – diferenciální počet    | Simulační modelování                 |   |
|                   | Úvod do matematických výpočtů    | Základy matematické logiky           |   |
|                   | Úvod do modelování v mechanice   | Zpracování a interpretace exper. dat |   |
|                   | Výpočtová statistika             |                                      |   |
|                   | Základy komplexní analýzy        |                                      |   |
|                   | Základy kybernetiky              |                                      |   |

## TOWARDS FAIR SETTING OF COEFFICIENTS OF ECONOMIC DIFFICULTY: THE CASE OF INTERDISCIPLINARY STUDY FIELDS

**Abstract:** The normative part represents the most important section of the funding scheme for educational activity of higher education institutions in the Czech Republic. The normative part depends particularly on the number of students and the values of the coefficients of economic difficulty that are assigned to the individual study programmes. This paper analyses similarity of the study fields that belong to study programmes with different coefficients of economic difficulty. Firstly, we compute the coefficient of similarity based on the share of the same subjects in both study fields. Secondly, we compare the economic difficulty of the rest of the subjects using an expert estimate. Having thoroughly confronted subjects from selected study fields, we conclude that one can find some interdisciplinary study fields which are very similar, but have different values of the coefficient of economic difficulty. To improve the fairness of the funding scheme, the coefficients of economic difficulty should be changed.

**Keywords:** Coefficient of economic difficulty, higher education institutions, quality and performance indicators, study programme, study field

**JEL Classification:** I23