



S odbornou podporou mezinárodního kolegia vysokoškolských pedagogů vydává Ing. Jan Chromý, Ph.D., Praha.

10. ročník

1/2013

# Media4u Magazine

ISSN 1214-9187 Čtvrtletní časopis pro podporu vzdělávání

The Quarterly Journal for Education \* Квартальный журнал для образования

Časopis je archivován Národní knihovnou České republiky

Časopis je na seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik, který vydává Rada pro výzkum, vývoj a inovace ČR

## NA ÚVOD

### INTRODUCTORY NOTE

#### *Vážení čtenáři, vážení autoři,*

vstupujeme do jubilejního 10. ročníku a stejně jako pro minulé vydání se nám schází mnoho příspěvků. Z časových důvodů jsme proto nuceni přistoupit k určité reorganizaci, která bude v důsledku znamenat časový posun uveřejnění přijatých příspěvků.

Čtvrtletní termíny zůstanou stejné, pouze nebudou platit pro vydání v tomto čtvrtletí, ale pro vydání následující. Matematicky vyjádřeno: přijaté příspěvky, podané k termínu vydání čísla  $n$ , budou uvedeny nejdříve ve vydání číslo  $n+1$ .

Čtvrtletní prodlevu považujeme za důležitou z hlediska kvality recenzí a pro samotnou přípravu vydání. Tímto časovým posunem orientačně srovnáme krok s jinými časopisy.

Pro lepší přehled o podaných příspěvcích zavedeme jednotnou e-mailovou adresu [prispevky@media4u.cz](mailto:prispevky@media4u.cz) a prosíme autory, aby tuto adresu respektovali. Jde také o jejich přehled, zda jejich e-mail dorazil.

Opakovaně žádáme autory, aby velmi pozorně četli požadavky pro publikování příspěvků na konci vydání. Ignorování těchto pravidel má za následek okamžité zamítnutí příspěvku a po opravě zařazení do fronty následujícího vydání.

**Od 16. března 2013 platí pouze jedna adresa pro podání Vašich příspěvků:**

**[prispevky@media4u.cz](mailto:prispevky@media4u.cz)**

**Do konce měsíce března 2013 budeme ještě tolerovat dřívější e-mailové adresy. Počínaje od 1. dubna 2013 nebudou příspěvky došlé na dřívější adresy přijímány.**

V průběhu roku připravujeme ještě další změny, které učiní procesy s přijímáním a zařazováním příspěvků průhlednějšími. Zlepší se tak informovanost autorů příspěvků.

Připravujeme také tradiční mezinárodní vědeckou konferenci Média a vzdělávání, která se bude konat v polovině října 2013.

Redakční rada věří, že realizované změny přinesou větší přehled autorům příspěvků.

Závěrem tradičně děkuji za kvalitní práci doc. René Drtinovi při přípravě vydání a doc. Ivaně Šimonové za korektury anglického jazyka a všem recenzentům.

Ing. Jan Chromý, Ph.D.  
šéfredaktor

## OBSAH

## CONTENT

Alexandr Soukup - Karel Šrédľ

### **Riziko investice do vzdělání a jeho teorie**

*The Risk of Investment in Education and Its Theory*

Erika Urbánková

### **Trh práce a požadovaná kvalifikační struktura lidských zdrojů**

*The Labour Market and the Required Structure of Skills of Human Resources*

Ondřej Babuněk

### **Výzkumy přímých zahraničních investic ve spojení s výukou**

*Researches of Foreign Direct Investment in Association in Learning*

Jana Kantorová

### **Školní klima - Výsledky výzkumů**

*The School Climate - Results of the Researches*

*Das Schulklima - Die empirischen Feststellungen*

Jan Chromý

### **Trendy magisterského studia marketingových komunikací**

*Study of Marketing Communications Trends, Magister Degree*

Karel Šrédľ

### **Národohospodářské a odvětvové souvislosti výsledků TIMSS v ČR**

*Macroeconomic and Sectoral Context of TIMSS Results in the Czech Republic*

Jakub Husák - Radek Kopřiva

### **Komunitní vzdělávání ve venkovském prostoru: Koncept a aplikace v České republice**

*Community Education in Rural Areas: Conceptualisation and Applications in the Czech Republic*

Jan Závodný Pospíšil

### **Efektivní mediální komunikace krajských úřadů**

*Effectiveness of Regional Government Media Communication*

Petr Kment - Jiří Sálus - David Blažek

### **Vzdělání a další faktory rozvoje města Tábor**

*Education and Further Factors of the Tábor Town Development*

Lucie Kudová - Klára Rybenská

### **Komparace a analýza nástrojů pro statistické zpracování dat ve výuce sociologických disciplín**

*Comparison and Analysis of the Tools for Statistical Data Processing in the Sociological Disciplines Instruction*

Libor Klvaňa

### **Výuka tematu nekomerční pojištění na obchodních akademiích: Využívání moderních didaktických metod a postupů při výuce na obchodních akademiích**

*Teaching the Theme of Non-Commercial Insurance at Business Schools: The Use of Modern Teaching Methods and Techniques for Teaching at Business Schools*

Jana Fialová

### **Propojení teorie a praxe ve výuce účetnictví na obchodních akademiích**

*The Theory Implemented in Practice in Teaching Accounting at Business Schools*

Kateřina Berková

**Simulace řızen vuky v didaktice účetnictví na VE v Praze: Spojen teorie s prax**

*Simulation of Instruction Management in the Didactics of Accounting at University of Economics, Prague: Joint of Theory with Practice*

Daniel Aichinger - Jiří Bezdek - Romana Feiferlíková - Jan Plzak

**Objektivn analza peveckho hlasu ve vyuce zpevu**

*Objective Analysis of the Singing Voice in Singer Training*

Karel Zatloukal

**e-Learning pro řaky se specifickmi poruchami uen**

*e-Learning for Pupils with Learning Disorders*

Martin Lnenicka - Renata Machova

**Organizace interaktivního e-learningového kurzu v modulrnm a dynamicky orientovanm prostředí sstemu Moodle**

*The Organization of the e-Learning Course in a Modular and Dynamic Learning Environment of the System Moodle*

Jaroslava Novakova

**Biblioterapie versus tvur psan v hodinách literární vchovy na ZS**

*Bibliotherapy versus Creative Writing in Literary Education Classes at Czech Basic Schools*

David Martinek - Martin Polvka

**Experimenty jako metoda vuky základních kurz ekonomie**

*Experiments as a Teaching Method of Economics: Introductory Courses*

Ivo Volf

**Fyzikln lohy z oblasti ekologie**

*Physics Problems from Environment Area*

Liubov Ryashko

**Kurs Event Managementu: Zkušenost s vyučováním ve formě simuln hry**

*Event Management Course: Experience of Teaching in the Form of Simulation Gaming*

**Pro autory**

*For Authors*

Alexandr Soukup - Karel Šrédl

Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta: Katedra ekonomických teorií  
Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Economics and Management: Department of Economic Theories

**Abstrakt:** Studující se také může rozhodovat v podmínkách rizika a nejistoty. V maturitních ročnících středních škol každý rok zhruba 100 tisíc studentů stojí před rozhodnutím, jakou školu a obor zvolit. Při volbě vysoké školy by se studenti neměli rozhodovat jen podle kvality školy, ale zejména podle toho, jaká oblast vzdělávání a budoucího uplatnění jim bude nejužitečnější.

**Abstract:** Students can also make decisions under risk and uncertainty. Each year there is about 100,000 students who have to decide what school and course to choose in their last year of school. When choosing a high school, students should decide not only according to the quality of the school, but also depend on which area of education and future application will be most useful to them.

**Klíčová slova:** riziko, nejistota, investice, vzdělání, škola, očekávaný užitek.

**Key words:** risk, uncertainty, investment, education, school, expected utility.

## 1 ÚVOD

V maturitních ročnících středních škol každoročně zhruba 100 tisíc studentů stojí před rozhodnutím v podmínkách rizika a nejistoty, jakou školu a obor zvolit. Z porovnání dubnových hodnot za poslední tři roky je patrné, že se postavení čerstvých absolventů na trhu práce zhoršuje; nezaměstnanost absolventů navíc ještě nedosáhla svého vrcholu.

V gastronomii, hotelnictví, potravinářství, obchodu či zemědělství přitom hledá zaměstnání již každý čtvrtý až pátý absolvent. Ve stavebnictví je to více než 20 %. Stavebnictví přitom patří navzdory recesi k odvětvím, v nichž zkušení řemeslníci nalézají uplatnění relativně snadno, avšak čerstvé absolventy znevýhodňuje nedostatek praxe. Dlouhodobě nejperspektivnější je studium zdravotnických oborů. Zdravotnictví je z pohledu možnosti nalezení zaměstnání dlouhodobě perspektivní oblastí, a to i výhledově, vzhledem k demografickému vývoji v ČR. Relativně dobře shánějí zaměstnání ještě strojaři a elektrotechnici.

Zůstává na odpovědnosti zaměstnavatelů, aby v oborech, kde měli v období ekonomického růstu velký nedostatek pracovníků, nedošlo k jejich výraznému zklamání, a aby žáci po absolvování skutečně získali zaměstnání [4].

## 2 MATERIÁL A METODY

Základní směry ekonomické teorie jsou také rozděleny z hlediska rizika a nejistoty. Neoklasický postoj (např. E. Fama) je založen na maximalizaci cílové veličiny (užitek, čistý přínos) a je používán především v teorii očekávaného užítku a pracuje s pravděpodobnostními funkcemi.

Kahneman a Tversky, kteří aplikují poznatky moderní psychologie na studium ekonomického rozhodování, jsou hlavními představiteli behaviorální (prospektové) teorie v ekonomickém myšlení [2]. Tento článek se zabývá porovnáním teorie očekávaného užítku a prospěkové teorie na příkladě rizika spojeného s volbou profese (školy) a následujícího uplatnění studenta na trhu práce.

## 3 RIZIKO A NEJISTOTA

Mezi situacemi rizika a nejistoty může být mnoho přechodných stavů, které se odlišují mírou dosažitelné informace. Lze to demonstrovat na následujícím příkladu. Je sáček se sto bílými nebo černými kuličkami. Subjekt má vytáhnout jednu kuličku a vyhraje nebo prohraje podle toho, zda uhodne správnou barvu. Pokud neví, jaký je poměr bílých a černých kuliček, nachází se v situaci nejistoty. Pokud dostane možnost prohlédnout  $n$  kuliček ze sáčku, jeho míra informovanosti roste přímo úměrně veličině  $n$ . Pokud by mohl předem prohlédnout všech sto kuliček, informo-

vanost bude maximální, dostává se do situace rizika.

Zjednodušeně lze říci, že riziko představuje situaci, kdy se subjekt rozhoduje na základě informace o pravděpodobnostním rozložení možných výsledků, kterou má k dispozici, kdežto v situaci nejistoty mu tato informace chybí, souhrn možných událostí není předurčený nebo dopředu rozpoznatelný. Končící studenti ZŠ i SŠ jsou každoročně vystaveni rozhodování v podmínkách rizika a nejistoty při volbě studia určité školy.

#### 4 MODEL OČEKÁVANÉHO UŽITKU

Uvedený model předpokládá, že subjekt je schopen přiřadit výnosu (ztrátě) určitý subjektivní užitek, který je dán funkcí očekávaného užitku. Jeho chování je racionální a rozhoduje se pro variantu, která mu přinese za jinak stejných podmínek maximální celkový užitek.

Historickým předchůdcem teorie očekávaného užitku je teorie očekávané hodnoty, podle níž se subjekt rozhoduje podle očekávaného výsledku různých alternativ, které může zvolit. Jsou-li k dispozici dvě alternativy možného výsledku určitého konání (třeba rozhodnutí o volbě školy určitého zaměření) 1 a 2, potom očekávaná hodnota výnosu v budoucnu je tato:

$$EV = p_1 \cdot M_1 + p_2 \cdot M_2$$

kde  $p_1$  ( $p_2$ ) je pravděpodobnost získání výnosu  $M_1$  ( $M_2$ ).

Bernoulli již v 18. století upozornil na to, že lze-li si koupit za určitý obnos účast v sázce, většina účastníků nebude ochotna zaplatit víc než určitou omezenou úroveň tohoto obnosu, ať je očekávaná hodnota jakákoliv. Bernoulli dospěl k závěru, že výnosy  $M_1$ ,  $M_2$  vstupují do rozhodování subjektů nikoliv samy o sobě, ale transformovány určitou funkcí, která dostala později název funkce očekávaného užitku. Tuto myšlenku dále rozvedli von Neumann a Morgenstern [8] a později se touto problematikou zabýval Starmer [3]. Model očekávaného užitku lze vyjádřit ve zjednodušené podobě.

Platí, že očekávaný užitek je vyjádřen následující rovnicí:

$$EU = p_1 \cdot U(M_1) + p_2 \cdot U(M_2)$$

kde  $U(M_1)$  a  $U(M_2)$  představují funkce očekávaného užitku, které vyjadřují, jak daný subjekt do-

sažení částky  $M_1(M_2)$  hodnotí ze svého hlediska. Funkce očekávaného užitku musí splňovat tyto vlastnosti:

- tranzitivitu,
- spojitost,
- úplnost srovnání (lze srovnat každé dva výsledky).

Jestliže se subjekt, například budoucí SŠ nebo VŠ student, který na počátku disponuje bohatstvím ve výši  $M$ , rozhoduje mezi tím, zda učinit určité rozhodnutí o volbě školy (a tedy i budoucí lukrativní výši platu či nezaměstnanosti a tím i ztrátě), přičemž výše možného výnosu a současně i možné ztráty je  $B$ , potom porovnává očekávaný užitek těchto dvou možných výnosů s očekávaným užitem bohatství, které by měl, kdyby daný čin nepodnikl. Ten je ve výši  $U(M)$ . Má-li tedy subjekt uskutečnit toto rozhodnutí, musí platit následující vztah:

$$p_1 \cdot U(M_1) + p_2 \cdot U(M_2) \geq U(M)$$

Ve zjednodušeném případě mohou být dosaženy jen dvě varianty, jejichž výsledkem je  $M_1$  nebo  $M_2$ , tedy platí, že:

$$p_1 + p_2 = 1, \text{ označíme si tedy}$$

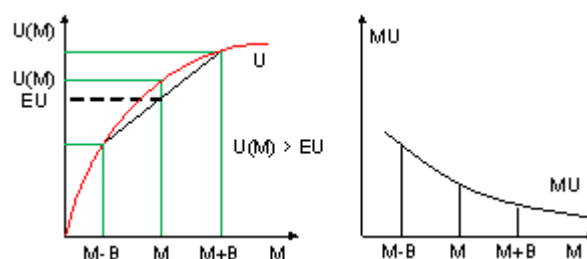
$$p_1 = p \text{ je pravděpodobnost dosažení } M_1$$

$$p_2 = 1 - p \text{ je pravděpodobnost dosažení } M_2$$

Různé typy chování subjektů z hlediska chápání rizika při volbě školy lze odlišit volbou vhodného typu funkce očekávaného užitku; lze vyjádřit tři takové možnosti. Příklad, o němž uvažuje Bernoulli, je zvláštním případem konkávní funkce očekávaného užitku, kdy se chování subjektu vyznačuje averzí k riziku.

#### 5 AVERZE K RIZIKU

Podle grafického vyjádření vypadá funkce očekávaného užitku takto, musí mít konkávní tvar.



Graf 1 Averze k riziku [7]

Jedna z funkcí očekávaného užitku, kterou zde lze použít, je tato:

$$U = aM - M^2$$

kde  $a$  je konstanta,  $M$  je velikost bohatství subjektu.

Standardní situace, kterou budeme uvažovat, je, že s pravděpodobností  $p$  přinese volba školy s dobrým uplatněním výnos ve výši  $B$  a celkový majetek subjektu se zvýší na  $M + B$ , naopak s pravděpodobností  $1 - p$  povede volba školy s obtížným hledáním uplatnění ke ztrátě ve výši  $B$ , celkový majetek subjektu proto klesne na  $M - B$ . Naproti tomu v případě, že se subjekt rozhodne pro volbu standardní školy, jeho majetek zůstane v původní výši  $M$ . Pro první možnost by se tedy rozhodl v tomto případě:

$$pa(M + B) - p(M + B)^2 + (1 - p)a(M - B) - (1 - p)(M - B)^2 \geq aM - M^2$$

Po úpravě z daného vztahu vyvodíme podmínku pro  $p$ :

$$p \geq 0,5 (1 + B/(a - 2M))$$

Nejnižší hodnota  $p$ , pro niž vztah platí, je tato:

$$p^* = 0,5 (1 + B/(a - 2M))$$

Nazveme ji hraniční hodnota pravděpodobnosti. Subjekt tedy provede uvedenou investici do vzdělání pouze tehdy, je-li pravděpodobnost dosažení kladné varianty (výnosu) vyšší nebo rovna  $p^*$ :

$$p \geq p^*$$

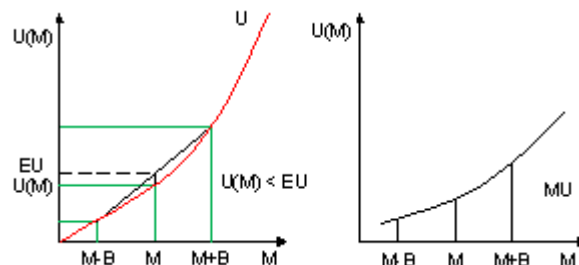
Všimněme si, že v případě této funkce očekávaného užitku je hraniční hodnota pravděpodobnosti vždy vyšší než  $0,5$ , neboli dosažení výnosu je pravděpodobnější než dosažení ztráty. Druhou vlastností chování subjektu řídicího se danou funkcí očekávaného užitku je to, že při zvyšování hodnoty  $B$  hraniční pravděpodobnost stoupá. Je-li hodnota dosažitelného výnosu, ale také možné ztráty vyšší, subjekt by vyžadoval vyšší pravděpodobnost výskytu příznivé alternativy (dobrého uplatnění po absolutoriu školy), protože nerad riskuje. Jeho chování lze charakterizovat jako averzi k riziku. Funkce mezního užitku je klesající.

Averze k riziku je nejčastějším případem sledovaného chování uchazeče o studium, nikoliv však jediným. U některých lidí, dobrodružněji založe-

ných, se setkáváme i s jiným přístupem, jímž je kladný vztah k riziku.

## 6 Kladný vztah k riziku

Funkce očekávaného užitku, která by charakterizovala kladný vztah k riziku, má konvexní tvar.



Graf 2 Kladný vztah k riziku [7]

Příkladem takovéto jednoduché funkce je:

$$U = aM^2$$

Mějme tedy subjekt, který se nachází ve stejné situaci jako předchozí účastník, ale na rozdíl od něj by se řídil touto funkcí očekávaného užitku. Podmínkou pro rozhodnutí o studiu žádané školy by bylo:

$$pa(M + B)^2 + (1 - p)a(M - B)^2 \geq aM^2$$

Úpravou vztahu dostaneme:

$$p \geq 0,5(1 - B/2M)$$

a pro hraniční pravděpodobnost:

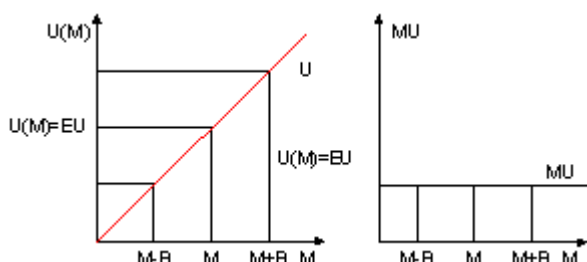
$$p^* = 0,5(1 - B/2M)$$

Hraniční pravděpodobnost je zde vždy nižší než  $0,5$  a snižuje se při růstu  $B$ . To znamená, že tomuto subjektu stačí i pravděpodobnost úspěchu menší než jedna polovina, učinil by rozhodnutí s rizikem, i když pravděpodobnost vzniku příznivé alternativy je menší než nepříznivé. Navíc zvyšuje-li se hodnota dosažitelného výnosu i možné ztráty, je ochoten učinit rozhodnutí při nižší hodnotě hraniční pravděpodobnosti, je tedy ochoten riskovat víc, reaguje tedy zcela opačně než účastník, jehož chování se vyznačovalo averzí k riziku. Chování tohoto subjektu se vyznačuje kladným vztahem vůči riziku. Funkce mezního užitku je rostoucí. Příkladem může být volba studia práv či medicíny, kde byl přijímán omezený počet uchazečů, ale možnost lukrativních příjmů vysoká.

Třetí možností, která je u některých studentů poměrně častá (například u volby studia učitelství), je neutrální vztah k riziku.

## 7 NEUTRÁLNÍ VZTAH K RIZIKU

Má-li model očekávaného užítku být aplikován na běžné rozhodování při nízkých částkách, musí být funkce očekávaného užítku téměř lineární [1]. V tomto případě by se chování subjektu vyznačovalo neutrálním vztahem k riziku, který lze zjednodušeně popsat následujícím způsobem.



Graf 3 Neutrální vztah k riziku [7]

Uvažujme následující funkci celkového užítku. Tato funkce je lineární:

$$U = aM$$

Použijeme-li stejný postup jako v předchozích dvou případech vyjde nám nakonec, že:

$$p \geq 0,5 \text{ neboli } p^* = 0,5$$

Hraniční pravděpodobnost tohoto subjektu je nezávislá na výši  $M$  a  $B$  a je vždy rovna jedné polovině, to znamená, že za všech okolností se rozhoduje na základě toho, je-li pravděpodobnost dosažení příznivé alternativy vyšší než pravděpodobnost vzniku nepříznivé alternativy (bude nejspíše přijat na VŠ či nalezne uplatnění po ukončení studia). Změny  $M$  a  $B$  nemají na jeho chování žádný vliv. Funkce mezního užítku je konstantní.

Ať se uplatňuje kterýkoliv z uvedených typů chování subjektů, v každém případě představuje pro každého z nich riziko náklad. Ani účastník s kladným vztahem k riziku by neučinil rozhodnutí o studiu lukrativní školy, které by jeho bohatství v příznivém případě nezvyšovalo a v nepříznivém nesnižovalo jen pro radost ze hry. I on počítá s dosažením určité prémie za riziko, i když subjektivně hodnotí své náklady níže, než by je hodnotil ve stejném případě účastník s averzí vůči riziku.

## 8 PROSPEKTOVÁ TEORIE

Představitelé behaviorálních teorií vycházejí z toho, že lidé tedy i studenti posledních ročníků ZŠ a SŠ vytvářejí svá rozhodnutí na základě minulých událostí, svých zkušenostech a současném stavu poznání, tedy také podle individuálních osobnostních rysů. Rozhodování pak neodráží jenom dostupné informace, ale také subjektivní činitele.

Subjekty mají tendenci, a to zejména v období nejistoty (např. hospodářské recese), přizpůsobovat své chování většině. Znamená to, že jejich rozhodování se řídí spíše principy adaptivního očekávání než racionálního.

Prospektivní teorie představuje alternativu k neoklasickým modelům očekávaného užítku atd. Nejdůležitějšími představiteli byli Kahneman a Tversky [6]. Je založena na psychologickém přístupu ke zkoumané problematice, využívá však obdobné analytické nástroje jako model očekávaného užítku. Má však několik rysů, které ji od této teorie odlišují. Nejdůležitějšími z nich jsou kotvení heuristika, referenční bod, averze ke ztrátě a transformace pravděpodobností.

## 9 KOTEVNÍ HEURISTIKA

Kotvení heuristika znamená, že odhad určité veličiny získávají subjekty tak, že vycházejí z nějaké počáteční hodnoty, kterou modifikují. Tato počáteční hodnota může být dána formulací problému nebo může být výsledkem predikce. Tyto tzv. kotvy vedou k různým odhadům, které mají systematickou odchylku vůči počáteční hodnotě (kotvě).

Subjekty nejdříve hledají předběžný odhad - kotvu a tu pak přizpůsobují svým nejdůležitějším informacím. Kahneman a Tversky [5] zjistili, že tento proces vede ke zkresleným odhadům. Původní kotva může ležet jinde než očekávaná hodnota, ale i když se od ní příliš neliší, subjekty mají sklon přizpůsobit zvolenou kotvu jen velmi nedostatečně.

## 10 REFERENČNÍ BOD

Subjekty nehodnotí alternativy přímo podle jejich výsledků, ale podle toho, jak se tyto výsledky odlišují od určité výchozí situace, kterou může představovat hodnota určité veličiny nebo prostě současný stav. To má název referenční bod.

Účastník potom zkoumá pro každou alternativu, jako změnu přinese oproti současnému stavu, nesledoval by tedy např. výši svého bohatství, ale výnosy a ztráty. Referenčním bodem může být také očekávaný stav v budoucnosti, častěji je však chápán jako současný stav.

## 11 AVERZE KE ZTRÁTĚ

Podle empirických zjištění se ztráty oproti referenčnímu bodu zdají být subjektu větší než stejně velké výnosy. Zvýší-li se kladný rozdíl mezi výnosem a referenčním bodem o jednotku, dodatečné zvýšení užítku z této jednotky bude nižší než v případě předchozí jednotky, pokud se zvýší záporný rozdíl mezi výší ztráty a referenčním bodem o jednotku, dodatečné snížení užítku subjektu o jednotku bude nižší než v případě předchozí jednotky.

V důsledku toho na grafickém modelu funkce užítku v prospektové teorii bude konkávní vpravo od referenčního bodu (oblast výnosů) a konvexní vlevo od něho (oblast ztrát). V oblasti ztrát je tedy křivka strmější než v oblasti zisků.



Graf 4 Funkce užítku v prospektové teorii [6]

Subjekty tedy ve svých rozhodnutích připisují větší váhu ztrátám než výnosům. Uvedená funkce užítku se proto někdy také nazývá asymetrická. Platí také, že subjekty hodnotí zvláště výnosy a ztráty, potom teprve uvedené veličiny sečtou.

## 12 ZÁVĚR

Ekonomická rozhodnutí v podmínkách rizika a nejistoty, jejichž příkladem může být i volba profese a následujícího uplatnění jedince na trhu práce se tak mohou lišit od prognóz neoklasických teorií, například teorie očekávaného užítku. Tato teorie dokáže odlišit chování lidí ve vztahu k riziku, zda riskují rádi nebo naopak. Prospektová teorie zase vysvětluje řadu jevů, které jsou v nesouladu s modelem očekávaného užítku. Kahneman a Tversky se tak stali hlavními představiteli behaviorální teorie v ekonomickém myšlení, která se používá zejména při analýze trhu aktiv. Jejich postřehy jsou však důležité i pro analýzu běžného chování, například v daném případě volby povolání (školy). Lidé se zejména v těchto případech často rozhodují neracionálně, na základě myšlenkových zkratk a zkreslení (heuristik) a to tato teorie zachycuje lépe.

### Použité zdroje

- [1] RABIN, M. Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem. *Econometrica*, 68(5), s.1281-1292, 2000.
- [2] SKOŘEPA, M. Daniel Kahneman a psychologické základy ekonomie. *Politická ekonomie*. 52 (2), s.247-255, 2004.
- [3] STARMER, C. Developments in Non-expected Utility Theory: The Hunt For A Descriptive Theory of Choice Under Risk. *Journal of Economic Literature*. 38, s. 332-382, 2000.
- [4] SVOBODA, P. Pětina učňů hledá práci, krize vrcholí. *E15*. 3.6. 2010, Praha, s.7.
- [5] TVERSKY, A. - KAHNEMAN, D. Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty, *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, s.297-323, 1992.
- [6] TVERSKY, A. - KAHNEMAN, D. Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, *Econometrica*, 47, s.263-291, 1979.
- [7] VARIAN, H. *Mikroekonomie*. Praha. Victoria Publishing. 1995.
- [8] VON NEUMANN, J. - MORGENSTERN, O. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton. Princeton University Press. 1953.

### Kontaktní adresy

doc. Ing. Alexandr Soukup, CSc. e-mail: soukupa@pef.czu.cz  
 doc. Ing. PhDr. Karel Šrédí, CSc. e-mail: sredl@pef.czu.cz

Katedra ekonomických teorií  
 Kamýcká 129  
 Praha 6 - Suchbátka



**Erika Urbánková**

Katedra ekonomických teorií, Provozně ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze  
Department of Economic Theories, Faculty of Economics and Management, Czech University of Life Sciences in Prague

*Poznátky uvedené v tomto článku jsou součástí řešení výzkumného záměru ČZU PEF IGA č. 201111120047.*

**Abstrakt:** Globální prostředí vyvolává procesy restrukturalizace v ekonomice, expanzi nebo útlum odvětví i samotnou existenci jednotlivých profesí. Změny v požadavcích na kvalifikaci a vzdělanostní úroveň pracovních sil, společně s nevhodným výběrem studijního oboru, vytvářejí strukturální nesoulad na trhu práce a negativně ovlivňují proces párování na tomto trhu.

**Abstract:** *The global environment raises a process of restructuring in the economy, expansion or attenuation and existence of individual professions. The changes in the requirements for qualification and education level of labour workforces, together with inappropriate choice of field of study, creating structural mismatch on the labour market and negatively affect the process of pairing on this market.*

**Klíčová slova:** Česká republika, Olomoucký kraj, trh práce, vzdělanost, žáci, základní škola.

**Key words:** *Czech republic, Olomouc region, labour market, education, students, primary school.*

## 1 ÚVOD

V centrálně plánované ekonomice bylo hospodářství České republiky zaměřeno zejména na těžký průmysl. V 80. letech se na produkci ekonomiky podílel z 97 % státní sektor. S transformací ekonomiky z centrálně plánované na tržní a se vznikem soukromého sektoru, byla vytvářena nová pracovní místa, která absorbovala velký počet pracovních sil. V poslední dekádě existovaly mezi odvětvími významné rozdíly v produktivitě, dominantní roli hrál zpracovatelský průmysl a sektor služeb. Trendem současné doby se stávají inovační aktivity firem (chemický průmysl, vývoj nanotechnologií), důraz je kladen na oblast ekologie a na šetrný přístup k životnímu prostředí (ekologické zemědělství a biopotraviny, výrazný potenciál pro diverzifikaci zemědělských činností - rostlinná produkce na výrobu pohonných hmot, na výrobu tepelné a elektrické energie apod.), a současně dochází k expanzím firem na nové trhy, zejména východní země jako Rusko, Čína, Vietnam, Rumunsko aj. Také oblast primárního, sekundárního a terciárního vzdělávání doznala v průběhu let výrazných změn. V dnešní době jsou v oblasti formálního vzdělávání preferovány zejména ekonomické a humanitní směry studia, přičemž se snižuje počet ab-

solventů středních i vysokých škol s technickým zaměřením. Obory s technickým zaměřením, jež byly v 80. letech preferovány, jsou nyní zasaženy útlumem. Současná doba charakteristická technologickými změnami a inovacemi, změnami v procesech výroby, intenzivním tokem informací, rozvojem nových odvětví a profesí náročných na znalosti a růst složitosti pracovních úkonů si vyžaduje nejen adaptabilitu pracovních sil, ale také schopnost využívat informace o budoucí poptávce jak po vzdělanostní úrovni, tak především po odborné kvalifikaci pracovních sil na trhu práce.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V současné době je na trhu práce poukazováno na problematiku nesouladu kvalifikace pracovních sil s kvalifikačními požadavky volných pracovních míst, v ekonomické teorii je tato situace nazývána *strukturální nezaměstnaností*. Strukturální nezaměstnanost vzniká v případě, že nabídka práce jistého druhu profese či vzdělanostní úrovně nekoresponduje s poptávkou po tomto druhu pracovní profese nebo vzdělanostní úrovni [6]. Dosažené vzdělání nebo vystudovaný obor potenciálního či stávajícího pracovníka neodpovídá kvalifikačním požadavkům pracovní-

ho místa. Tento nesoulad na trhu práce vzniká především v důsledku strukturálních změn v ekonomice, kdy některá odvětví expandují a jiná zanikají nebo dochází k jejich útlumu. Plesník podotýká, že ke snížení tohoto typu nezaměstnanosti je klíčové průběžné vzdělávání pracovních sil a v zvýšení jejich prostorové mobility [6]. Průběžné vzdělávání se zakládá na myšlence, tzv. *celoživotního vzdělávání*, tedy systematického rozvoje jedinců ve všech fázích života. Bočková rozlišuje tři typy vzdělávání a to *formální, neformální a informální*. Formální vzdělávání představuje školní systém vzdělávání - primární (např. základní škola), sekundární (např. střední škola) a terciární (např. vysoká škola), tedy dosažený stupeň vzdělání jedince [2]. Podle Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání (ISCED) lze u těchto zmíněných úrovní formálního vzdělávání rozlišovat další podúrovně. Neformální vzdělávání představuje proces profesního vzdělávání. Informální vzdělávání je formou sebevzdělávání, kdy jedinec získává znalosti a dovednosti samostudiem. Ekonomové *chicagské školy* a jejich představitel G. S. Becker nenahlíží na vzdělání jako na formu spotřeby, nýbrž považují náklady vynaložené na vzdělávání za formu investic. Jedinec tedy očekává určitou návratnost investice a předpokládá budoucí užitek (např. ve formě vyšší mzdy). Vzdělání má z pohledu *teorie lidského kapitálu* pozitivní vliv na produktivitu pracovních sil, výši mezd a přináší užitek nejen jedinci, ale celé společnosti [1]. Trhlíková, Úlovcová, Vojtěch a také Cazes a Nešporová upozorňují na fakt, že studijní obory nabízené školními institucemi se podřizují požadavkům studentů bez ohledu na budoucí uplatnitelnost absolventů daného oboru na trhu práce a v zásadě velmi často nekorespondují s požadavky trhu práce [4, 8]. Svě opodstatnění v oblasti budoucích potřeb na trhu práce, a tedy i pro efektivní přístup při volbě oboru vzdělávání, má systematické využívání prognostických modelů. Především Evropská unie zdůrazňuje význam předvídání potřeb na trhu práce jako nástroje pro udržení rovnováhy na trhu práce a předcházení strukturální nezaměstnanosti. Předvídání potřebných pracovních sil je v západních zemích jako Německo, Nizozemsko, Velká Británie, USA, Francie v současné době běžnou praxí a nezbytným prvkem pro udržení rovnováhy na trhu. V České republice má krátkodobou tradici a model je prozatím ve fázi vývoje. Předvídáním kvalifikač-

ních potřeb na trhu práce se v České republice zabývá Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání (NOZV) za finanční podpory Ministerstva práce a sociálních věcí a Evropského sociálního fondu. Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání spolupracuje při tvorbě modelu s Výzkumným ústavem práce a sociálních věcí (VÚPSV) a s Centrem pro ekonomický výzkum a doktorské studium (CERGE-EI). K prognózování využívá model s názvem ROA-CERGE. Model byl převzat z Nizozemska a modifikován pro prostředí české ekonomiky [3]. V současné době jsou již známy výstupy modelu a veřejnosti jsou běžně dostupné.

### 3 CÍL A METODIKA

V České republice byly na základě studií identifikovány problémy ve vzdělávacím systému, neboť nabízené obory vzdělání školního systému společně se systémem dalšího vzdělávání dospělých ve velké míře nekorespondují s požadavky trhu práce na odbornou kvalifikaci potenciálních či stávajících zaměstnanců [4]. Pro zefektivnění funkce *párování na trhu práce*, tedy přiřazení pracovní síly s požadovanou kvalifikací na určité pracovní místo, se jeví jako vhodným nástrojem právě zajištění toku informací o předpokládaném uplatnění jednotlivých profesí na trhu práce ve střednědobém horizontu 5 až 10 let, přičemž tyto toky informací by měly směřovat především k budoucí pracovní síle (tedy současným žákům a studentům). Informace o budoucí situaci na trhu práce mohou poskytnout budoucímu ekonomicky aktivnímu obyvatelstvu možnost racionálně si zvolit vhodný studijní obor formálního vzdělání na sekundární nebo terciární úrovni a tak efektivně zacílit své investice do vzdělávání.

V této souvislosti bylo provedeno dotazníkové šetření u žáků základních škol (ZŠ), které si klade za cíl zjistit: kde žáci čerpají informace o současné situaci na trhu práce, o perspektivě studijních oborů a profesí; zda získávají informace o budoucí situaci na trhu práce, o perspektivě studijních oborů a profesí; zda tyto informace ovlivňují žáky při rozhodování o volbě typu střední školy; zda mají žáci zájem o systematické informace ze střednědobých prognóz; aj. Dotazníkové šetření proběhlo v rámci základních škol v Olomouckém okresu. Dotazováni byli žáci ZŠ ve městě s počtem obyvatel do 10 000 (počet respondentů 100 osob), dále žáci ZŠ ve městě s počtem obyvatel 10 000-50 000 (počet respondentů

98 osob), a žáci ZŠ ve městě s více než 50 000 obyvateli (počet respondentů 86 osob). Dotazníkového šetření se zúčastnilo tedy celkem 284 respondentů (z toho: 49 % mužů, 51 % žen). Všichni respondenti byli žáci 9. tříd. Dotazníky byly distribuovány osobně, čímž byla zajištěna jejich 100% návratnost. Otázky v dotazníku byly uzavřené a bylo možné volit pouze jednu variantu. Vyhodnocení dotazníku proběhlo na základě analýzy četností odpovědí v relativním vyjádření. Statistické vyhodnocení proběhlo prostřednictvím  $\chi^2$  testu a pomocí kontingenčních tabulek v programu Microsoft Office Excel 2007 na základě metodických pokynů z publikace Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat.

Pro analýzu síly závislosti mezi sledovanými kvalitativními znaky byl použit Pearsonův koeficient kontingence, který nabývá hodnot  $<0;1>$ , význam hodnot je následující: 0 až 0,1 zanedbatelná závislost; 0,1 až 0,3 slabá závislost; 0,3 až 0,7 střední závislost; 0,7 až 1 silná závislost. Výpočet Pearsonova koeficientu kontingence

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{n + \chi^2}}$$

Zda je sledovaná závislost mezi kvalitativními znaky statisticky významná, je zjišťováno  $\chi^2$  testem. Tento test vychází z rozdílu skutečných (empirických) četností  $n_{ij}$  a teoretických (očekávaných) četností  $n_{oj}$ . Je testována nulová hypotéza  $H_0$  o nezávislosti sledovaných veličin proti alternativní hypotéze  $H_1$  o závislosti veličin. Testové kritérium má tvar

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(n_{ij} - n_{oj})^2}{n_{oj}}$$

kde teoretické četnosti

$$n_{oj} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$$

Vypočtená hodnota testového kritéria byla porovnána s kritickou hodnotou ve statistických tabulkách

$$\chi_{\alpha(k-1)(m-1)}^2$$

kde  $k$  představuje počet obměn prvního znaku a  $m$  počet obměn druhého znaku. Je-li

$$\chi^2 \triangleright \chi_{\alpha(k-1)(m-1)}^2$$

nulovou hypotézu o nezávislosti veličin zamítáme. Podmínka pro použití  $\chi^2$  testu v kontingenčních tabulkách je ta, že podíl teoretických četností menších než 5 nesmí překročit 20 % a žádná z teoretických četností nesmí být menší než 1 [7].

#### 4 TRH PRÁCE V OLOMOUCKÉM KRAJI

Olomoucký kraj se vyznačuje nadprůměrnou výší nezaměstnanosti v ČR, v roce 2011 činila míra obecné nezaměstnanosti 7,6 % (v ČR 6,7 %), v roce 2010 činila 9,1 % (v ČR 7,3 %). Převážná většina ekonomicky aktivních obyvatel je zaměstnána v Olomouckém kraji v odvětví průmyslu (zpracovatelsko-strojírenský, kovodělný, elektrické a optické přístroje). Významnou část zaměstnaných v národním hospodářství pojímá sektor služeb, kde bylo v roce 2011 zaměstnáno 55,2 % ekonomicky aktivního obyvatelstva. Kraj disponuje značnou rozlohou zemědělské půdy, ovšem zaměstnanost v zemědělství, tedy v primárním sektoru, meziročně klesá, mezi roky 2009 a 2011 se jednalo o pokles o 1,8 %. Naopak zaměstnanost v sekundárním a terciárním sektoru NH vzrůstá. Počet uchazečů o zaměstnání na 1 volné pracovní místo v roce 2011 činil 21,7 osob. Ukazatelé z oblasti trhu práce v Olomouckém kraji jsou shrnuty v tabulce 1.

**Tab.1 Situace na trhu práce v Olomouckém kraji v letech 2009-2011**

Ukazatel	2009	2010	2011
Zaměstnaní v NH v tis.	292,4	278,5	283,9
z toho v sektoru v %			
primární	5,3	4,9	3,5
sekundární	40,3	41,5	41,3
terciární	54,4	53,5	55,2
Nezaměstnaní v tis. (VŠPS)	24,2	27,7	23,1
Volná pracovní místa	821	1 210	1 065

Zdroj: ČSÚ [5]

Nezaměstnaných osob, sledovaných podle mezinárodní metodiky Výběrového šetření pracovních sil, bylo v Olomouckém kraji v roce 2009 celkem 24,2 tisíc. Podíl vzdělanostních skupin, podle mezinárodní standardní klasifikace vzdělání ISCED, na míře nezaměstnanosti v Olomouckém kraji byl v roce 2009 následující: z 25,2 % osoby se základním vzděláním a bez vzdělání; ze 7,9 % osoby se středoškolským vzděláním bez maturity; osoby se středoškolským vzděláním s maturitou z 6 %; z 3,3 % osoby s vysokoškolským vzdě-

láním. Podíl vzdělanostních skupin na míře nezaměstnanosti (podle ISCED) v Olomouckém kraji byl v roce 2011 následující: z 27,4 % osoby se základním vzděláním a bez vzdělání; z 9,9 % osoby se středoškolským vzděláním bez maturity; ze 4,5 % osoby se středoškolským vzděláním s maturitou; z 2,5 % osoby s vysokoškolským vzděláním. Při komparaci sledovaných let je patrné, že u osob se základním vzděláním a bez vzdělání nezaměstnanost roste, taktéž u osob se středoškolským vzděláním bez maturity. Naopak nezaměstnanost klesá u osob se středoškolským vzděláním s maturitou a u osob s vysokoškolským vzděláním.

## 5 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Dotazníkové šetření bylo provedeno v roce 2011 formou uzavřených otázek s pouze jednou možnou odpovědí, dotazováno bylo 284 žáků 9. tříd tří základních škol v okrese Olomouc (51 % žen, 49 % mužů). Z důvodu komparace byly vybrány základní školy v rozdílně velkých městech.

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit:

- 1) kde žáci čerpají informace o *současné* situaci na trhu práce, o perspektivě studijních oborů a profesí; o požadované kvalifikaci.
- 2) zda dochází k přenosu informací o *budoucí* situaci na trhu práce, o perspektivě studijních oborů a profesí; o požadované kvalifikaci (horizont 5 až 10 let);
- 3) zda mají žáci zájem o systematické informace ze střednědobých prognóz;
- 4) zda tyto informace ovlivňují žáky při rozhodování o volbě střední školy;
- 5) jakou střední školu volili žáci, kteří využívají informace o budoucí situaci;
- 6) jakou střední školu volili žáci, kteří nevyužívají informace o budoucí situaci.

Výsledkem dotazníkového šetření bylo zjištění, že žáci čerpají informace o *současné situaci* na trhu práce, o perspektivě studijních oborů, profesí a požadované kvalifikaci následovně: 62 % žáků získává tyto informace využitím internetu nebo jiných médií; 23 % žáků získává tyto informace z vnějšího prostředí - od rodiny, kamarádů apod.; 15 % žáků získává informace z vnitřního prostředí - využívání informačního poradenství ve škole, rozhovor s pedagogem. V bodě 2 bylo sledováno, zda dochází k přenosu informací o *budoucí situaci*, v horizontu následujících 5 až

10 let: kladně odpovědělo 24 % dotázaných a záporně odpovědělo 76 % dotázaných. Největší četnost kladných odpovědí byla identifikována u studentů, kteří získávají informace z vnitřního prostředí (33 % z celkových odpovědí ano) a z internetu (57 % z celkových odpovědí ano). V bodě 3 bylo zjišťováno, zda mají žáci zájem o systematické informace ze střednědobých prognóz (dále statisticky testováno): kladně odpovědělo 83 %, záporně odpovědělo 17 % dotázaných; přičemž žáci měli možnost volit způsoby informování: 28 % by volilo kolektivní informování, např. formou přednášky; 23 % by volilo osobní rozhovor s odborníkem v poradenství a 49 % by volilo kombinaci obou variant. V bodě 4 bylo sledováno, zda informace o současném i o budoucím vývoji ovlivňují žáky při rozhodování o volbě střední školy: kladně odpovědělo 89 %, záporně odpovědělo 11 % dotázaných. V bodě 5 byla zjišťována volba střední školy, v případě, že jsou žáci informováni o budoucí situaci na trhu práce (respondenti, kteří odpověděli kladně na body 1 a 2) a v bodě 6 byla zjišťována volba střední školy, v případě, že žáci nevyužívají informace o budoucí situaci (respondenti, kteří odpověděli kladně na bod 1, ovšem záporně na bod 2). Dle výsledků šetření je nutno podotknout, že typ střední školy nebyl výrazně ovlivněn informovaností žáků. Informovaní i neinformovaní žáci velmi často volili střední průmyslovou školu, obchodní akademii, následovalo odborné učiliště a gymnázium. Zajímavější poznatky v rámci bodu 5 a 6 ovšem přinesl pohled na strukturu odpovědí podle velikosti města, ve kterém žáci žijí a studují, zde se již volba typu středních škol významně lišila.

## 6 VÝSLEDKY STATISTICKÉHO TESTU

Vzhledem k tomu, že odpovědi respondentů v bodě 3 vykazovaly značné rozdíly z pohledu jednotlivých měst, bylo testováno, zda je vztah mezi proměnnými statisticky významný a zda velikost města významně ovlivňuje zájem žáků o systematické informace ze střednědobých prognóz. Pro statistické zjišťování byly použity kontingenční tabulky a  $\chi^2$  test. Byla stanovena nulová hypotéza  $H_0$ : *Zájem žáků o systematické poskytování informací ze střednědobých prognóz nezávisí na velikosti města*. V tabulce 2 jsou skutečné četnosti uspořádány do kontingenční tabulky, přičemž byly sledovány odpovědi žáků 9. tříd ZŠ

podle velikosti města, ve kterém žijí a primárně se vzdělávají. Odpověď *ano* prezentuje zájem o získávání informací z prognóz trhu práce, tedy zájem o informace o budoucích požadavcích na trhu práce, uplatnitelnosti se v daném oboru, který žák plánuje vystudovat a zvolené profesi. Tyto prognózy zahrnují obvykle horizont 5 až 10 let (v ČR k dispozici např. výstupy prognostického modelu ROA-CERGE)

**Tab.2 Kontingenční tabulka, skutečné četnosti**

	<10 tis.	10-50 tis.	>50 tis.	Σ
ano	71	86	78	235
ne	29	12	8	49
Σ	100	98	86	284

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 3 zobrazuje převod skutečných četností na teoretické četnosti. Z výsledků převodu vyplynulo, že hodnoty teoretických četností splňují požadovanou podmínku pro použití  $\chi^2$  testu v kontingenčních tabulkách. Je tedy možné přistoupit k vyjádření hodnoty testovacího kritéria.

**Tab.3 Kontingenční tabulka, teoretické četnosti**

	<10 tis.	10-50 tis.	>50 tis.	Σ
ano	82,74648	81,09155	71,16197	235
ne	17,25352	16,90845	14,83803	49
Σ	100	98	86	284

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 4 uvádí vypočtené statistické hodnoty  $\chi^2$  testu dle vzorce uvedeného v metodice, určenou hladinu významnosti, kritickou tabulkovou hodnotu  $\chi^2_\alpha$  pro 2 stupně volnosti a Pearsonův koeficient kontingence.

**Tab.4 Statistické hodnoty**

Ukazatel	Hodnota
$\chi^2$ test	15,19505
Hladina významnosti $\alpha$	0,01
Kritická hodnota $\chi^2_{\alpha(2-1)\cdot(3-1)}$	9,21
Pearsonův koeficient kontingence (C)	0,6797

Zdroj: Vlastní výpočet

Pearsonův koeficient kontingence činí 0,68 a jedná se tedy o středně silnou přímou závislost mezi sledovanými znaky. Statisticky průkaznou závislost mezi dvěma znaky zkoumá  $\chi^2$  test, hodnota

tohoto testu činí 15,19. Kritická hodnota na hladině významnosti 0,01 pro 2 stupně volnosti činí 9,21. Vzhledem k tomu, že

$$\chi^2 > \chi^2_{\alpha(2-1)\cdot(3-1)}$$

zamítáme  $H_0$  a lze říci, *zájem žáků o systematické poskytování informací z prognóz závisí na velikosti města*. Statistická závislost mezi sledovanými znaky je prokázána s 99% pravděpodobností.

Dále byly statisticky testovány body 5 a 6, ve své modifikované podobě. Typy škol byly rozděleny na střední školy bez maturity a střední školy, které jsou ukončeny maturitou. Bylo statisticky zkoumáno, zda výběr střední školy zakončené maturitou závisí na velikosti města, ve kterém žáci žijí a primárně se vzdělávají. Byla stanovena nulová hypotéza  $H_0$ : *Volba střední školy ukončené maturitou nezávisí na velikosti města*. V tabulce 5 jsou skutečné četnosti uspořádány do kontingenční tabulky. Odpověď *ano* prezentuje úmysl žáka pokračovat po ukončení základní školy na střední škole ukončené maturitou.

**Tab.5 Kontingenční tabulka, skutečné četnosti**

	<10 tis.	10-50 tis.	>50 tis.	Σ
ano	37	62	73	172
ne	63	34	13	110
Σ	100	98	86	284

Zdroj: Vlastní šetření

V tabulce 6 jsou zobrazeny teoretické četnosti a z výsledku vyplývá, že hodnoty teoretických četností splňují požadovanou podmínku pro použití  $\chi^2$  testu v kontingenčních tabulkách. Je tedy možné přistoupit k vyjádření hodnoty testovacího kritéria.

**Tab.6 Kontingenční tabulka, teoretické četnosti**

	<10 tis.	10-50 tis.	>50 tis.	Σ
ano	60,56338	59,35211	52,08451	172
ne	38,73239	37,95775	33,30986	110
Σ	100	98	86	284

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 7 uvádí vypočtené statistické hodnoty  $\chi^2$  testu podle výše uvedeného vzorce, určenou hladinu významnosti, kritickou tabulkovou hodnotu  $\chi^2_\alpha$  pro 2 stupně volnosti a Pearsonův koeficient kontingence.

**Tab.7 Statistické hodnoty**

Ukazatel	Hodnota
$\chi^2$ test	43,68578
Hladina významnosti $\alpha$	0,01
Kritická hodnota $\chi^2_{\alpha(2-1) \cdot (3-1)}$	9,21
Pearsonův koeficient kontingence (C)	0,6328

Zdroj: Vlastní výpočet

Pearsonův koeficient kontingence činí 0,63 a jedná se tedy o středně silnou přímou závislost mezi sledovanými znaky. Statisticky průkaznou závislost mezi dvěma znaky zkoumá  $\chi^2$  test, hodnota tohoto testu činí 43,68. Kritická hodnota na hladině významnosti 0,01 pro 2 stupně volnosti činí 9,21. Vzhledem k tomu, že

$$\chi^2 \triangleright \chi^2_{\alpha(2-1) \cdot (3-1)}$$

zamítáme  $H_0$  a lze říci, že volba střední školy ukončené maturitou závisí na velikosti města, ve kterém žáci žijí a studují. Statistická závislost mezi sledovanými znaky je prokázána s 99% pravděpodobností.

## 7 ZÁVĚR

Teorie lidského kapitálu předpokládá racionálně uvažujícího jedince, jenž při své individuální volbě úrovně vzdělávání a studijního oboru, porovnává současné náklady na vzdělávání s budoucími výnosy a hodnotí návratnost těchto investic. Současné globální prostředí je spojeno s častými změnami v ekonomice, kdy dochází k útlumu a rozvoji odvětví, zániku profesí a vzniku nových; k technologickým změnám a inovacím; k intenzivnímu toku informací; k růstu profesí náročných na znalosti a růstu složitosti pracovních úkonů. To vyžaduje nejen všestrannou adaptabilitu pracovní síly, ale také schopnost budoucí pracovní síly, již v době volby svého studijního oboru v rámci sekundární nebo terciární úrovně, získávat informace o budoucích požadavcích trhu práce po vzdělanostní úrovni, kvalifikační struktuře a poptávaných profesích. Výběr vhodného formálního vzdělávání a investice do perspektivního oboru z hlediska budoucnosti zvyšují nejen návratnost investic vynaložených v průběhu vzdělávacího procesu, ale i samotnou zaměstnatelnost jedince a zároveň snižují riziko fluktuace a riziko i délku doby nezaměstnanosti. Na základě střednědobých prognóz disponuje budoucí pracovní síla informacemi potřebnými při rozhodování a výběru studijního oboru a vzdělávací

instituce. Tyto prognózy mají ovšem významný přínos nejen pro současné studenty a budoucí pracovní sílu, ale také pro instituce z oblasti formálního vzdělávání (vzdělávací instituce mohou na jejich základě modifikovat předměty, nabízet vhodné studijní obory) a neformálního vzdělávání (firmy mohou školit zaměstnance účelněji, úřady práce mohou nabízet vhodné rekvalifikace), které mohou s ohledem na budoucí situaci na trhu práce přizpůsobit nabídku oboru vzdělávání, které bude mít uplatnění. K prognózování je v České republice využíván model s názvem ROA-CERGE, který byl převzat z Nizozemska a v současné době je modifikován a vyvíjen pro prostředí české ekonomiky.

V souvislosti s touto problematikou bylo provedeno dotazníkové šetření u žáků základních škol v okrese Olomouc v roce 2011, šetření se zúčastnilo 284 respondentů 9. tříd ZŠ. Výsledkem dotazníkového šetření bylo zjištění, že žáci čerpají informace o současné situaci na trhu práce nejčastěji prostřednictvím internetu nebo jiných médií (z 62 %), 23 % žáků označilo jako svůj hlavní informační zdroj přátele a rodinu a 15 % žáků získává informace převážně z vnitřního prostředí, tedy využíváním poradenských služeb ve škole. Informace o budoucí situaci na trhu práce v horizontu následujících 5 až 10 let nezískalo 76 % dotázaných. Dále bylo zjišťováno, zda mají žáci zájem o systematické informace ze střednědobých prognóz, zde se kladně vyjádřilo 83 % žáků, přičemž žáci měli možnost volit způsoby informování a jako nejžádanější zvolili kombinaci kolektivního poradenství formou přednášky a současně osobní rozhovor s odborníkem. Většina respondentů (89 %) se vyjádřila, že informace o současném i budoucím vývoji ovlivňují jejich volbu střední školy. Ovšem dle dalších výsledků dotazníkového šetření je nutno podotknout, že volba typu střední školy nevykazovala výrazné odlišnosti u informovaných a neinformovaných žáků. Informovaní i neinformovaní žáci nejčastěji upřednostňují obchodní akademii, dále střední průmyslovou školu, následuje gymnázium a střední odborné učiliště. Zajímavější poznatky v rámci tohoto bodu přinesl pohled na strukturu odpovědí dle velikosti města, ve kterém žáci žijí a primárně se vzdělávají, zde se již volba typu středních škol výrazně lišila.

Ke statistickému testování byla vybrána otázka, zda je zájem žáků o informace ze střednědobých

prognóz v oblasti trhu práce ovlivněn velikostí města. Dále bylo statisticky testováno, zda je výběr typu střední školy ovlivněn velikostí města. Střední školy byly rozděleny na střední školy ukončené bez maturity a střední školy ukončené maturitou. Použitím kontingenčních tabulek a prostřednictvím  $\chi^2$  testu bylo zjištěno, že zájem žáků o systematické poskytování informací

z prognóz závisí na velikosti města. Statistická závislost mezi sledovanými znaky byla prokázána s 99% pravděpodobností. Dále bylo zjištěno, že výběr střední školy ukončené maturitou závisí na velikosti města, ve kterém žáci žijí a studují. Statistická závislost mezi sledovanými znaky byla prokázána s 99% pravděpodobností.

#### Použité zdroje

- [1] BECKER, G. S. *Human Capital*. Chicago: University of Chicago Press, 1964. ISBN 978-0-226-04120-9.
- [2] BOČKOVÁ, V. *Celoživotní vzdělávání - výzva nebo povinnost?* Olomouc: UP 2000. ISBN 80-244-0155-X.
- [3] BUDOUCNOST PROFESÍ. *O nás*. [online]. [cit. 2012-12-10]. Dostupný z WWW: < <http://www.budoucnostprofesi.cz/cs/onas.html>>.
- [4] CAZES, S. - NEŠPOROVÁ, A. *Transformace trhů práce střední a východní Evropy: Pružnost trhu a ochrana pracovníka*. Praha: JAN, 2003. ISBN 80-86552-78-0.
- [5] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Olomoucký kraj*. [online]. [cit. 2012-12-09]. Dostupný z WWW: < <http://www.czso.cz/xm/redakce.nsf/i/home>>.
- [6] PLESNÍK, L. *Dlouhodobý aktivizační program pro nezaměstnané*. Krnov: REINTEGRA, 2007. ISBN 978-80-254-0124-8.
- [7] SVATOŠOVÁ, L - KÁBA, B. - PRÁŠILOVÁ, M. *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat*. Praha: ČZU, 2006. ISBN 80-213-1189-4.
- [8] TRHLÍKOVÁ, J. - ÚHOVCOVÁ, H. - VOJTĚCH, J. *Sociální aspekty dlouhodobé nezaměstnanosti mladých lidí s nízkou úrovní vzdělání*. Praha: Národní ústav odborného vzdělávání, 2006. ISBN 80-85118-98-X.

#### Kontaktní adresa

Ing. Erika Urbánková  
Katedra ekonomických teorií  
Provozně ekonomická fakulta  
Česká zemědělská univerzita v Praze  
Kamýcká 129  
165 21 Praha

e-mail: [urbankovae@pef.czu.cz](mailto:urbankovae@pef.czu.cz)

Ondřej Babuněk

Katedra ekonomie a kvantitativních metod, Fakulta ekonomická Západočeské univerzity v Plzni  
Department of Economics and quantitative methods, Faculty of Economics University of West Bohemia in Pilsen

Článek vznikl za podpory studentské grantové soutěže. Číslo grantu SGS-2012-036.

**Abstrakt:** Článek shrnuje výzkumy, které se zaměřují na přímé zahraniční investice a to zejména v oblasti účinků makroekonomických faktorů na přílivu a odlivu přímých zahraničních investic. Článek obsahuje významné studie za posledních 20 let a v závěru zhodnocuje pohled na výuku mikroekonomie a makroekonomie ve vztahu k přímým zahraničním investicím.

**Abstract:** This paper summarizes researches that focus on foreign direct investment and especially in research dealing with the specific effects of macroeconomic factors on the inflow and outflow of foreign direct investment. This article contains significant studies past 20 years and finally evaluates the view of teaching microeconomics and macroeconomics in relation to foreign direct investment.

**Klíčová slova:** PZI, ekonomický růst, tipy PZI.

**Key words:** FDI, growth, tips of FDI.

## 1 ÚVOD

Přímé zahraniční investice (PZI) získaly značnou důležitost v posledním desetiletí jako nástroj pro urychlení růstu a vývoje ekonomik. Je široce přijímáno, že výhody, které PZI přináší do životní úrovně a vyhlídky na hospodářský růst státu, do kterého PZI plynou, do značné míry převažují nad jejími nevýhodami. Mezinárodní obchod a PZI mohou být velmi účinným způsobem, jak stimulovat technologické změny v méně rozvinutých zemích. Je dobře známo, že existuje mnoho faktorů, které ovlivňují PZI, například ochrana práv duševního vlastnictví, hospodářská stabilita a politické klima, trh práce, měnový kurz, relativní mzdy a konvergence příjmů, finanční a daňové politiky, HDP země, byrokracie, korupce a politika životního prostředí a tak dále. Od přijetí politiky "otevřených dveří" na konci roku 1978, Čína zažívá rozmach v přílivu přímých zahraničních investic (Xu, 2008).

V posledních letech je příliv PZI slepě uctíván v mnoha státech, ve kterých se staly PZI závažným problémem. Místní vlády se soustředí jen na podporu funkce PZI na ekonomický růst a zanedbávají negativní dopady PZI a nereflktují komplexní účinek PZI. V procesu zavádění PZI vlády věnují pozornost množství spíše než kva-

litě a dopomáhají k vytěžení přírodních zdrojů, životního prostředí, narušení trhu a konkurenčního prostředí. Vychýlení této politiky a chování k přilákání zahraničních investic prakticky zvyšuje skryté problémy s ekonomickým růstem (Liu, 2011).

Zahraniční investice podporují šíření nových technologií, know-how, manažerských a marketingových dovedností prostřednictvím přímých vazeb nebo prostřednictvím toho, že se domácí podniky něco přiučí od zahraničních a samy to implementují do vlastního prostředí. PZI mohou také přispět ke zlepšení vnější nerovnováhy v důsledku jejich větší náchylnosti k vývozu s ohledem na domácí podniky (Altomonte, 2003).

Investoři, kteří mají silné pobídky k investicím, si chtějí zajistit podíl na trhu pro své výrobky v rozvojovém světě, vyrábět své zboží levně v hostitelských zemích s cílem zvýšit kapitálovou návratnost a rozšířit jejich konkurenční výhody nad rámec jejich tradičního trhu. Pobídky pro investory představují specifický faktor PZI. Pro hostitelské země je vhodným a efektivním způsobem získání technologií vytvořených v nejvyspělejších ekonomikách, a tudíž důležitým mechanismem ekonomické konvergence. Pobídky hostitelských zemí tvoří povzbuzující faktor PZI.



Domácí firma se stane nadnárodních společností (MNC), když má určitou výhodu. MNC musí vytvořit tři typy znalostí na mezinárodní úrovni, aby byly úspěšné: (1) internacionalizace znalosti nebo znalosti o tom, jak řídit nárůst složitosti a rozmanitosti spojené s celkovou zahraniční expanzí, (2) zahraniční obchodní znalosti nebo znalost trhů svých klientů a konkurentů v zahraničí a (3) zahraniční institucionální znalosti nebo znalost vládních institucí, pravidel, norem a hodnot, které jsou rozšířené v zahraničí. PZI se liší od přímých investic (PI) ve dvou důležitých aspektech, přestože obě mohou být aplikovány jako základní fyzický vstup ve výrobním procesu. PZI urychlují rychlost přijetí univerzálních technologií v hostitelských zemích. Pomocí přílivu PZI jsou získány nové technologie a know-how k aplikaci v hostitelských zemích (Yao, 2007).

Tento rozdíl mezi PZI a PI je způsoben motivací MNC, které směřují k maximalizaci zisku pro jejich investice v hostitelské zemi. Podle eklektických přístupů upomínání dle Dunninga (2008) nadnárodní společnosti potřebují mít tři předpoklady k investicím v zahraničí. Za prvé, musí získat určitou majetkovou výhodu nad domácími firmami. Za druhé, musí mít výhodu internalizace podnikatelských aktivit. Za třetí, musí mít oblast volby tj. místo specifické výhody. Schopnost MNC spojit tyto tři výhody znamená, že by měly být schopni mít větší výkon oproti původním firmám v odvětví. Na druhou stranu, aby mohly domácí firmy konkurovat nadnárodním společnostem, musí se poučit od MNC z jejich osvědčených postupů v organizaci a řízení prostřednictvím učení se pozorováním. Zvýšená konkurence mezi zahraničními a domácími firmami může vést k efektivnějšímu využívání zdrojů, snížit mezeru technické účinnosti mezi realizovaným výstupem a ustálenou výrobní hranicí (Yao, 2007).

Na příkladu Střední a východní Evropy (CEEC) se ukazuje větší kapacita v atrakci toků PZI v porovnání se Středomořím (MED). Z ekonometrických analýz vyplývá, že je to pravděpodobně způsobeno vyšším stupněm integrace dosažené mezi střední a východní Evropou. Tato strukturální charakteristika střední a východní Evropy zvyšuje přístup na trhy, a proto se v průběhu času vytváří zvýšený příliv FDI v CEEC (Altomonte, 2003). Avšak tento proces má diferenciální účinky na různé sociální skupiny. Desetiletí pře-

chodu přinesla dramatické změny ve struktuře zaměstnanosti a mezd ve střední a východní Evropě (Havlík, 2005). Silný příliv PZI v tranzitivních zemích byl řízen nejprve masivní privatizací, reinvestovanými zisky, realitním boomem, investicemi do komodit a velmi silnými přílivy PZI z/do Ruska. Podle Broadmana (2005) tyto přílivy vyvolaly technologické a organizační vedlejší účinky, které změnily hospodářské prostředí celých odvětví a firem. PZI byly klíčovým agentem v transformaci od plánovaného k tržnímu hospodářství a to vytvořením mezinárodní produkce a obchodních sítí (Hanousek, 2011).

Zkušenosti jednotlivých zemí podporují mnoho poznatků, které lze zobecnit v dalších rozvíjejících se ekonomikách. Na makroekonomické úrovni transformačního procesu se produkovala výrazně vyšší míra otevřenosti. Z mikroekonomického pohledu se zahraniční investoři podíleli na četných formách privatizace, která vyústila v nové vlastnické struktury a které ovlivnily hospodářský výkon v různých směrech. Rozvíjející se evropské ekonomiky začaly využívat PZI, které přinesly nejen finanční kapitál, ale také mezinárodní zkušenosti a know-how a podpořily integraci do mezinárodních sítí výroby a obchodu. Země, které otevřely své ekonomiky PZI, sklízely další zisky z transformačního procesu. Zvýšení účinnosti PZI a jejich výhod může nastat kopírováním nových technologií nebo získáním kvalifikovaných pracovníků a manažerů ze zahraničních společností (Hanousek, 2011).

Nasměrování PZI do technologicky vedoucích hostitelských zemí by mělo malý účinek, pokud investující firmy mají dostatečnou absorpční kapacitu, aby efektivně využily špičkových technologií (Liu, 2011).

## 2 PŘÍMÉ ZAHRA NIČNÍ INVESTICE

### 2.1 Typy PZI

Literatura naznačuje, že přímé zahraniční investice ovlivní hostitelské ekonomiky prostřednictvím různých kanálů, tj. složení efektů (mění se tržní struktura), konkurence, dopady na zaměstnanost a přelévání znalostí (Lipsey, 2002). Navzdory četným studiím zabývajícím se vlivem PZI na ekonomický růst, celkové analýzy týkající se přílivu PZI do dané země nejsou schopny rozlišovat mezi různými typy PZI, protože údaje o PZI neumožňují takové rozlišení, nicméně to

může být logicky odvozeno z odborné literatury, protože různé typy PZI mají vliv na ekonomický růst různými způsoby, protože povaha provedené investice částečně určuje způsob, jakým PZI ovlivňují místní ekonomiku (Beugelsdijk, 2008).

Jednoduchá taxonomie PZI rozlišuje mezi horizontálními a vertikálními PZI. U horizontálních modelů PZI MNC ideálně produkují stejné zboží nebo služby v domácích i hostitelských zemích. Naopak tomu je u MNC, které mají geograficky oddělené činnosti podle fází výroby ve vertikálních modelech PZI. Koexistence horizontálních a vertikálních PZI ve skutečnosti naznačují teoretické předpovědi o dopadech přílivu PZI na domácí trh práce při příchodu MNC. Zatímco horizontální PZI se obecně řídí tržním hledáním motivů, úspory nákladů jsou základním motivem vertikálních PZI. V horizontálních PZI lze očekávat zapojení MNC a domácích firem, alespoň tak dlouho, jak je PZI aplikují u obchodovatelných statků. PZI nahradí obchod v Heckscher-Ohlin rámci tak, aby horizontální PZI měli negativní vliv na domácí produkci. Naopak, vertikální PZI často zahrnují prvek komplementarity mezi domácími a zahraničními firmami (Bracquier, 2000), avšak vertikální PZI mohou také zahrnovat pracovní substituci. Čisté účinky jsou závislé na tom, zda úspora nákladů díky vertikální fragmentaci umožní mateřské společnosti zlepšit svou produktivitu a rozšířit svůj podíl na trhu a na stupni komplementarity mezi zahraniční a domácí fází výroby (Liu, 2011).

Někteří autoři usuzují, zda důsledky PZI závisí na velikosti, umístění anebo typu PZI. Příklad Tchaj-wanu může nabídnout relevantní poučení pro podobně vyspělé země, jejichž strategie PZI se podobají těm na Tchaj-wanu. Například země jako Korea a Singapur jsou podobné Tchaj-wanu v tom, že se zavázaly v méně vyspělých zemích k úspoře nákladů (zejména v Číně), stejně jako v dalších vyspělých zemích se získávají nové technologie (zejména ve Spojených státech). V některých oblastech PZI postupně vytlačuje z domácí výroby místní pracovníky (Liu, 2011).

Další skupina studií upozorňuje na rozdíl mezi vertikálními a horizontálními PZI. Vertikální PZI, které zahrnují roztržštěnost výrobních procesů v různých zemích, mohou odradit od investice kurzové nejistoty naproti tomu u horizontálních PZI mohou mít kurzové rozdíly dokonce pozitivní efekt (Aizenman, 2004).

Autoři teoreticky a empiricky zkoumají vztah mezi horizontálními a vertikálními PZI a hospodářským růstem. Činí tak v některých krocích. První poskytují stručný pohled na vztah mezi PZI a ekonomickým růstem. Za druhé, sloučením intuitivních poznatků z mezinárodního obchodu a mezinárodní ekonomie (Beugelsdijk, 2008).

Diferenciální účinky horizontální a vertikální činnosti MNC jsou v hospodářském růstu v hostitelských zemích. Pomocí formálního modelu, se ukazuje, že relativní dopad horizontálních a vertikálních PZI na hospodářský růst nemůže být znám předem, protože kanály, přes které tyto typy PZI ovlivňují ekonomický růst, se liší ve své relativní důležitosti (Beugelsdijk, 2008).

Diferenciální účinky typů PZI mají významné důsledky pro tvůrce politik. To znamená, že motivační balíčky by ani tak neměly být zaměřeny na daňová zvýhodnění, vývozní zpracovatelské zóny, ale například na podpůrné programy, které se snaží zapojit místní společnosti nebo se snaží usnadnit realizaci místních programů řízení, všechny směřují ke zvýšení úrovně typicky spojené s horizontálními PZI. Tyto vládní podpůrné programy jsou samozřejmě velkou výzvou ve slabých institucionálních prostředích, které charakterizují mnoho rozvojových zemí (Giroud, 2007). Programy zaměřené na zvyšování úrovně jsou důležitou trasou pro generování růstových efektů z PZI (Beugelsdijk, 2008). Rozvíjející se země zažívají rychlý růst produktivity v důsledku akumulace lidského kapitálu a hlavně vzdělávání. Tímto budou země přitahovat rostoucí příliv PZI vertikálního charakteru a tím zvýší objem svého zahraničního obchodu. V případech, kdy MNC zaměstnává kvalifikované pracovníky v rozvojové zemi, uskutečňuje větší objem obchodu, který je spojen s vertikálními PZI, což zvyšuje poptávku po kvalifikovaných pracovnících, tím dochází k zvýšení produktivity lidského kapitálu v rozvojové zemi. To na druhé straně zvýší přísun kvalifikovaných pracovníků, což dále zvyšuje budoucí PZI (Aizenman, 2006). Zpětné vazby obchodu a PZI jsou silnější ve vývoji vyspělých zemích. Firmy s nějakou zahraniční investicí si vedou lépe než firmy bez zahraniční účasti (Hanousek, 2011).

Příliv PZI má různé dopady na domácí zemi v závislosti na typu PZI. Podle tradičního pohledu na sociální dopady jednotlivých různých typů PZI. Greenfield PZI očekávají zvýšení tvorby

kapitálu a produktivity hostitelských zemí. Přeshraniční Fúze a akvizice (M & A) očekávají, že ke zvýšení tvorby kapitálu nebo produktivity v domácí zemi bude mít vliv na příjem společností v mateřské zemi. Tento tradiční pohled na roli přeshraničních fúzí je v souladu s nedávným korejským postojem k západním soukromým kapitálovým fondům, které spojily mnoho korejských firem, které trpí nedostatkem likvidity. Kromě toho, že se zvyšují obavy z přeshraničních fúzí a akvizic nejen z průmyslového nacionalismu, ale také se zaměřením se na dopady pro transfer technologií po ukončení účinků na snižování nákladů v důsledku přílivu PZI. Jeden z hlavních důvodů, proč se zvýšilo úsilí pro sjednání obchodních dohod s Jižní Koreou a dalšími malými ekonomikami v asijském regionu je očekávání, že dohoda o volném obchodu zvýší příliv PZI do integrovaného regionu. Nicméně většina přílivu kapitálu do Koreje po krizi likvidity byla formou přeshraničních M & A spíše než greenfield investice (Kim, 2009).

## 2.2 Mzdy

V literatuře o vlivu PZI existuje několik způsobů, jak vstup zahraničních firem může ovlivnit mzdy. Lipsey (2002) ukazuje za prvé: zahraniční vlastník firmy může platit vyšší mzdy. Ale v případě, že vyšší mzdy v podnicích ve vlastnictví zahraničních firem odrážejí posun lépe kvalifikovaných pracovníků z méně produktivních firem s nižšími mzdami v domácí zemi k více produktivním zahraničním firmám, nebo v případě, že zahraniční firmy pracují se specifickými aktivy s vyšší úrovní technologie. Vyšší mzdy ve firmách se zahraniční majetkovou účastí může být také spojeno s celkovým dopadem na úroveň mezd ve firmách s domácími vlastníky. Za druhé: zda existence vlastníků cizích firem také vede k přelévání, tj. vyšší mzdy v domácím vlastnictví podniků v důsledku vyšší poptávky po práci.

Výsledky průzkumu naznačují, že úspory nákladů poskytují relativně silnou motivaci pro PZI ze strany některých rozvíjejících se tržních ekonomik, včetně Tchaj-wanu (Chen, 1992; UNCTAD, 2006). V souvislosti s nákladovými motivy PZI v oblastech s nižšími mzdami v hostitelských zemích je patrné, že příliv PZI je vyšší u zemí jako je Tchaj-wan a Singapur, než u tradičních domovských zemí, jako jsou Spojené státy nebo Německo. Současně PZI z relativně nových zdrojů se soustředí spíše ve výrobním sektoru (Help-

man, 2004). Liu (2005) ukazuje, že pracovitost a exportní orientace hrají důležitou roli při rozhodování tchajwanských firem na zahraniční i domácí produkci. Podobně se i tímto řídí různé firmy z mnoha empirických analýz zaměřených na analýzu výroby a zaměstnanosti. Většina studií nerozlišuje mezi různými lokalitami v PZI. Relevance heterogenních lokalit je zřejmá z literatury, která hodnotí účinky offshoringu v dovednostech a intenzitě domácí produkce.

Pokud jde o účinky PZI na mzdy, autoři zjistili, že mzdové náklady (mzdy  $\times$  zaměstnání) u kvalifikovaných a nekvalifikovaných pracovníků se výrazně snižují v reakci na zvýšení podílu nadnárodní společnosti v domácí firmě, ale konstatovat, že možný ukazatel vyšší produktivity práce vyvolané nadnárodním srovnáním mzdových účinků nelze. Autoři tímto poukazují na snižování tlaku PZI na růstu mezd pro mezinárodní analýzu. Odvětví s relativně nižšími mzdami (a pomalejším růstem mezd) jsou atraktivní pro PZI. Povaha přílivu PZI (do zpracovatelského průmyslu) ve střední a východní Evropě bude i nadále směřována do těchto zemí z důvodu nízkých mezd a exportně orientovaným ekonomikám. Při vyšší nezaměstnanosti se očekává, že povede k nižší vyjednávací síle zaměstnanců a k nižším reálným mzdám (Onaran, 2008).

Onaran (2008) tvrdí, že masivní příliv PZI a zvýšení objemu obchodu se odehrává v době restrukturalizace a rychlého růstu produktivity práce, zejména ve zpracovatelském průmyslu. Rozdíl mezi produktivitou práce a zvyšováním mezd ve zpracovatelském průmyslu je třeba hodnotit v tomto kontextu. Navíc integrace CEEC na světovou ekonomiku se konala v době, kdy bývalý Sovětský svaz, Čína a Indie se staly součástí světových exportních trhů s nečekaným účinkem na světovém trhu práce, který vytváří potenciál hospodářské soutěže, který může mít účinek na ostatní globální pracovní sílu.

Tento argument je založen na předpokladu, že více rozvinuté (a bohatší) ekonomiky budou inklinovat ke specializaci na více kapitálově náročné zboží, a proto bude v těchto ekonomikách vyšší poměr kapitál/práce, což povede k vyšším mzdovým sazbám, a tudíž vyšším relativním cenám. Přesto možné vysvětlení toho, že růst produktivity a příjmu na osobu je spojen s nárůstem cenové hladiny. Takový proces je zpravidla spojen s přijetím moderních technologií, které

jsou nejen produktivní, ale také produkují kvalitní zboží, vyšší technologickou úroveň a vyšší přidanou hodnotu a tedy vyšší ceny. Tento pohyb nahoru vede k vyšší (ve srovnání s minulostí) úrovni relativních cen obchodovatelného zboží a tlakem na zvyšování celkové cenové hladiny. Nadnárodní společnosti se rozhodnou najít výrobní kapacity v rozvojových zemích, které nabízejí nejvyšší poměr produktivita/mzda (Hanson, 2001).

### 2.3 Hospodářský růst

Ekonomiky rostou (a budou růst i nadále) více či méně podobným tempem z hlediska dlouhodobého růst (Dobrinsky, 2006).

Literatura o ekonomickém růstu uznala existenci obousměrné zpětné vazby mezi finančními a obchodními toky pro rozvojové země. Je rozumné předpokládat, že vazba mezi PZI a obchodem se zbožím bude silná, ale to je méně zřejmé, jestliže je dopad obchodu na příliv PZI odlišný pro země v různých fázích vývoje nebo zda příliv a odliv PZI reaguje různě s různými typy obchodních toků. Je velmi kontroverzní tvrdit, že větší příliv PZI povede k vyššímu objemu obchodu, jakož i k dalším výhodám, jako je zvýšení růstu celkové produktivity nebo vyšších úrovní hospodářského růstu (Aizenman, 2006).

Endogenní teorie růstu zdůrazňuje úlohu vědy a techniky, lidského kapitálu a externalit v hospodářském rozvoji. To se liší od prvních post-keynesiánských růstových modelů, které se zaměřily na úspory a investice a neoklasických modelů, které kladly důraz na technický pokrok. Tato nová teorie růstu se časově shodovala s rostoucím trendem vývoje globalizace a integrace ve světové ekonomice. Export a FDI hrály důležitou roli v tomto procesu (Yao, 2007).

Nová teorie růstu zdůrazňuje význam lidského kapitálu, protože vzdělání a lidský kapitál je nejzákladnější podmínkou v období pozdní industrializace, která napodobuje průmyslový svět prostřednictvím učení se praxí a učení tím, že sleduje. Vzdělání a lidský kapitál je také nejzákladnější podmínkou pro inovace a tvorbu znalostí ve vyspělém světě na rozdíl od mnoha rozvojových zemí v Africe, Asii (Číně a Indii) a zemí jihovýchodní Asie, které byly úspěšné v rozvoji vzdělávání a budování lidského kapitálu (Yao, 2003).

PZI přináší nejvyspělejší manažerské a organizační dovednosti poskytované nadnárodními spo-

lečnostmi. PZI účinně tvoří deficit domácích investic. Proto lze PZI považovat za iniciátora hospodářského růstu. To představuje dvě významné teze, které nebyly reflektovány v ekonomické literatuře. Za prvé, FDI je hybatelem efektivity výroby v hostitelské ekonomice. Za druhé FDI posouvají hranici produkčních možností hostitelské země (Yao, 2007).

Na příkladu modelu Hermes (2003) předpovídá, že dopad PZI na ekonomický růst je závislý na vývoji finančních trhů v hostitelské zemi. Podle autorů, dobře fungující finanční trhy snižují rizika spojená s investicí ze strany místních firem, které se snaží napodobit nové technologie a tím zlepšit absorpční kapacitu země s ohledem na příliv PZI.

Existují různé kanály, které hospodářský cyklus ovlivňuje při odlivu PZI. Na jedné straně během expanze (tj. když cyklická složka výstupu je pozitivní a velká) podniky mají obvykle vyšší výdělky a investují doma i v zahraničí. Prostřednictvím tohoto účinku příjmů lze očekávat odliv PZI. Podle tohoto argumentu by mohly PZI zobrazovat stejné procyklické chování. Kromě tohoto chování PZI je nutno vzít v úvahu vývoj finančních nákladů doma i v zahraničí. Vzhledem k tomu, že velká část zahraničních operací PZI je financována ze zdrojového (domácího) finančního trhu při snížení úrokových sazeb u zdroje, mají snížené úrokové sazby pozitivní vliv na odliv PZI a to zejména, když je cílem rozvoj hospodářství s omezeným přístupem k mezinárodnímu kapitálu. Na druhé straně měnové orgány v zemi původu spustí proticyklickou měnovou politiku, aby se PZI zvýšily během recese, což odráží cyklický vývoj místních finančních nákladů. Tyto toky PZI reagují na cyklus v zemi původu a to i po snaze o kontrolu cyklu v hostitelské zemi. Analýzy ukázaly, že cyklická povaha PZI se liší v závislosti na zdroji: zatímco pro USA a Evropu jsou toky PZI proticyklické v případě Japonska je opak pravdou. První z nich se vztahuje k povaze PZI, což je v rozporu s tím, co je obvykle vnímáno s toky PZI do rozvojových zemí, které mohou mít prospěch z recese v průmyslových zemích a uvolněné měnové politiky, která obvykle recesi doprovází (zejména v latinskoamerických ekonomikách, kde příliv PZI z Evropy a Ameriky převažuje). Pokud má příliv PZI pozitivní vliv na skutečný výkon v přijímající zemi, může to pomoci zmírnit pokles zahranič-

ní poptávky. Druhý důsledek souvisí s charakterem PZI. Závěry zdůrazňují zastupitelnost mezi investicemi v tuzemsku i v zahraničí pro průmyslové ekonomiky. V kontrastu někteří autoři nenašli důkazy o nahraditelnosti mezi PZI a portfoliovými investicemi jako alternativního zdroje financování pro rozvojové země, což odporuje názoru, že nedávný nárůst PZI investic do rozvíjejících se ekonomik je zčásti výsledkem zrušení portfoliových investičních toků v druhé polovině 90. let (Levy Yeyati, 2007).

Spoléhání se na příliv PZI na rozdíl od portfoliových investic se může odrazit v platební bilanci ekonomik přijímajících rozvíjejících se zemí od cyklických výkyvů v průmyslových ekonomikách (či dokonce kompenzovat cykličnost portfoliových toků), což může být nadhodnocené. Pokud chce země stabilizovat toky PZI, měla by se snažit přilákat tyto toky z dobře diverzifikovaných skupiny zdrojových zemí s nekorelovaným hospodářským cyklem. Nicméně pokud autoři věří ve výsledky, že PZI mají tendenci se zvyšovat v průběhu recese v zemích původu, potom je ideální strategií pro rozvíjející se hostitelské země přilákat PZI ze zdrojových zemí, které jsou v obdobném hospodářském cyklu, který je úzce korelovan s hospodářským cyklem hostitelské země. V tomto případě bude příliv PZI zvýšen během recese v hostitelské zemi a bude klesat během expanze, což hraje užitečnou proticyklickou roli. Není však jasné, do jaké míry jsou politiky zaměřené na získávání PZI z určitého zdroje úspěšné (Levy Yeyati, 2007).

Dopad PZI na růst je monotónně rostoucí (nebo klesající) s finančním rozvojem. Konkrétně bylo zjištěno, že dopad PZI na ekonomický růst může překročit určitou prahovou úroveň. Do té doby výhody z PZI neexistují. Toto zjištění podtrhuje význam pro vládu, aby se kladl důraz na difúzní aspekt při tvorbě politiky PZI jako znalostní ekonomiky (Azman-Saini, 2010).

### **3 ZHODNOCENÍ PZI V PODMÍNKÁCH VÝUKY EKONOMIE**

Při výuce ekonomických předmětů na ekonomických fakultách českých vysokých škol (nejen výuka předmětů EK1 (mikroekonomie) a EK2 (makroekonomie) na bakalářském studiu Fakulty ekonomické Západočeské univerzity v Plzni)

je oblast přímých zahraničních investic opomíjeným segmentem ekonomického vzdělávání. Výše zmíněné aspekty, které ovlivňují ekonomickou realitu jak reálné ekonomice tak i ve výzkumné oblasti, by měly být zahrnuty ve výuce ekonomických předmětů, protože absolventi ekonomických fakult jsou při hledání a nalézání zaměstnání konfrontováni se společnostmi, které působí na mezinárodním pracovním trhu a mají hlubší a dokonalejší znalosti z pracovních trhů nejen v domácí zemi. Výuka ekonomických předmětů s sebou nese značné obtíže a studenti by měli být s touto problematikou alespoň částečně seznámeni. Ve všech zmíněných oblastech jsou studenti seznámeni se základními problémy, jež jsou zahrnuty do učebních textů. Z tohoto důvodu by bylo vhodné, aby se oblast PZI stala obsahem studijních opor předmětů mikroekonomie ale také i makroekonomie na ekonomických fakultách českých vysokých škol.

### **4 ZÁVĚR**

Článek se zaměřil na oblasti přímých zahraničních investic. Shrnuje studie, které se zabývají vlivem přímých zahraničních investic a výzkumem, který významně změnil pohled na ekonomickou realitu v posledních desetiletích a jejich dopadů na mzdy a hospodářský růst.

Výuka na ekonomických fakultách nereflektuje, až na výjimky speciálních kurzů, které jsou volitelnými předměty na vysokých školách, nejmodernější trendy ve vývoji vlivu přímých zahraničních investic na makroekonomické případně mikroekonomické faktory, které jsou hlavními oblastmi výuky ekonomických předmětů na vysokých školách. Z tohoto důvodu by bylo vhodné, aby se oblast PZI stala obsahem studijních opor předmětů mikroekonomie ale také i makroekonomie na ekonomických fakultách českých vysokých škol.

*Autor je doktorandem Katedry ekonomie a kvantitativních metod Ekonomické fakulty Západočeské univerzity v Plzni. Školitel: prof. Ing. Miloš Mach, CSc.*

## Použité zdroje

- AIZENMAN, J. - NOY, I. (2006) FDI and trade: Two-way linkages? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, roč.46, č.3, s.317-337. ISSN 10629769.
- AIZENMAN, J. - MARION, N. (2004) The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty. *Journal of International Economics*, roč.62, č.1, s.125-148. ISSN 00221996.
- ALTOMONTE, C. - GUAGLIANO, C. (2003) Comparative study of FDI in Central and Eastern Europe and the Mediterranean. *Economic Systems*, roč.27, č.2, s.223-246. ISSN 09393625.
- AZMAN-SAINI, W. N. W. - LAW, S. H. - AHMAD, A. H. (2010) FDI and economic growth: New evidence on the role of financial markets. *Economics Letters*, roč.107, č.2, s.211-213. ISSN 01651765.
- BEUGELSDIJK, S. - SMEETS, R. - ZWINKELS, R. (2008) The impact of horizontal and vertical FDI on host's country economic growth. *International Business Review*, roč.17, č.4, s.452-472. ISSN 09695931.
- BRACONIER, H. - EKHOLM, K. (2000) Swedish multinationals and competition from high and low-wage locations. *Review of International Economics*, roč.8, č.3, s.448-461. ISSN 0965-7576.
- BROADMAN, H. G. (2005) *From disintegration to reintegration: Eastern Europe and the former Soviet Union in international trade*. Washington, DC: World Bank, 2005. ISBN 978-082-1361-979.
- CHEN, T. J. (1992) Determinants of Taiwan's direct foreign investment. *Journal of development economics*, roč.39, č.2, s.397-407. ISSN 03043878.
- DOBRINSKY, R. (2006) Catch-up inflation and nominal convergence: The balancing act for new EU entrants. *Economic Systems*, roč.30, č.4, s.424-442. ISSN 0939-3625.
- DUNNING, J. H. - LUNDAN, S. M. (2008) *Multinational enterprises and the global economy*. 2nd ed. Cheltenham: Edward Elgar, 2008. ISBN 978-1-84376-525-7.
- GIROUD, A. (2007) MNEs vertical linkages: The experience of Vietnam after Malaysia. *International Business Review*, roč.16, č.2, s.159-176. ISSN 09695931.
- HANOUSEK, J. - KOČENDA, E. - MAUREL, M. (2011) Direct and indirect effects of FDI in emerging European markets: A survey and meta-analysis. *Economic Systems*, roč.35, č.3, s.301-322. ISSN 09393625.
- HANSON, H. G. et al. (2001) Expansion strategies of U.S. multinational firms [with comments and discussion]. In: *Brookings Trade Forum*. Washington: The Brookings Institution, s.245-294. ISSN 15205479.
- HAVLIK, P. (2005) Structural change, productivity and employment in the new EU member states. *wiiw Research Reports - 313*, s.45.
- HELPMAN, E. - MELITZ, M. J. - YEAPLE, S. R. (2004) Export versus FDI with heterogeneous firms. *American Economic Review*, roč.94, č.1, s.300-316. ISSN 0002-8282.
- HERMES, N. - LENSINK, R. (2003) Foreign direct investment, financial development and economic growth. *Journal of Development Studies*, roč.40, č.1, s.142-163. ISSN 0022-0388.
- KIM, Y. H. (2009) Cross-border M&A vs. greenfield FDI: Economic integration and its welfare impact. *Journal of Policy Modeling*, roč.31, č.1, s.87-101. ISSN 01618938.
- LEVY YEYATI, E. - PANIZZA, U. - STEIN, E. (2007) The cyclical nature of North-South FDI flows. *Journal of International Money and Finance*, roč.26, č.1, s.104-130. ISSN 02615606.
- LIPSEY, R. E. (2002) Home and host country effects of FDI. *NBER Working Paper 9293*.
- LIU, B. J. - HUANG, F. M. (2005) Outward direct investment, reverse import, and domestic production: Evidence from Taiwanese manufacturing firms. *Hitotsubashi journal of economics*, roč.46, č.1, s.65-84. ISSN 0018-280x.
- LIU, W. H. - NUNNENKAMP, P. (2011) Domestic repercussions of different types of FDI: Firm-level evidence for Taiwanese manufacturing. *World Development*, roč.39, č.5, s.808-823. ISSN 0305750X.
- ONARAN, Ö. - STOCKHAMMER, E. (2008) The effect of FDI and foreign trade on wages in the Central and Eastern European Countries in the post-transition era: A sectoral analysis for the manufacturing industry. *Structural Change and Economic Dynamics*, roč.19, č.1, s.66-80. ISSN 0954349X.
- UNCTAD. (2006) *World investment report 2006: FDI from developing and transition economies: implications for development*. New York and Geneva: United Nations, ISBN 92-1-112703-4.
- XU, W. et al. (2008) FDI chaos and control in China. Research in *International Business and Finance*, roč.22, č.1, s.17-28. ISSN 02755319.
- YAO, S. - ZHANG, Z. (2003) Openness and economic performance: A comparative study of China and the Asian NIEs. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, roč.1, č.1, s.71-95. ISSN 1476-5284.
- YAO, S. - WEI, K. (2007) Economic growth in the presence of FDI: The perspective of newly industrialising economies. *Journal of Comparative Economics*, roč.35, č.1, s.211-234. ISSN 01475967.

## Kontaktní adresa

Ing. Ondřej Babuněk  
Západočeská univerzita v Plzni  
Husova 11  
306 14 Plzeň

e-mail: babunek@kem.zcu.cz

Jana Kantorová

Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Ústav pedagogiky a sociálních studií  
 Palacky University in Olomouc, Pedagogical Faculty, Institute of Education and Social Studies  
 Palacky Universität Olomouc, Pädagogische Fakultät, Institut für Pedagogik und Soziale Studien

**Abstrakt:** V příspěvku prezentujeme výzkum metodou dotazníku, který sleduje pět oblastí školního klimatu: 1) celkový vztah a motivace ke škole, 2) kvality a kompetence učitelů, 3) pravidla ve škole a kázeň ve vyučování, 4) soudržnost třídy jako sociální skupiny, 5) architektonické, estetické a hygienické aspekty školy.

**Zusammenfassung:** Die folgender fünf Gebiete des Schullebens werden beobachtet: 1) die allgemeine Beziehung zur Schule und die Motivation 2) die Qualitäten und Kompetenz der Lehrerschaft 3) die Schulregeln und die Disziplin im Unterricht 4) das Zusammengehörigkeitsgefühl der Klasse als einer Sozialgruppe 5) die architektonischen, ästhetischen sowie hygienischen Aspekte des Schulgebäudes.

**Klíčová slova:** výzkum školního klimatu, dotazník, oblasti školního klimatu.

**Schlagerworte:** die Forschung des Schulklimas, der Fragebogen, die Gebiete des Schulklimas.

## 1 EINFÜHRUNG

Für die Feststellung der Charakteristik des Schulklimas haben wir die Fragebogen - Methode benutzt (Kašpárková, 2007). Wir führten die Konstruktion des Fragebogens und ihre Applikation in der Praxis durch.

Einer der Vorteile der Fragebogen - Methode ist der schnelle Gewinn der Daten von der hohen Anzahl der Befragten. Diese Befragten bieten die Angaben, die das Hauptproblem der Forschung betreffen. Diese Methode erfordert weniger Zeit, begrenzt die Anzahl der Mitarbeiter, erniedrigt die Finanzkosten, auch wenn sie gründlich durchgedacht sein soll. Als weiterer Vorteil kann die relativ leichte, schnelle und exakte Verarbeitung der geschlossenen Fragen betrachtet werden. Mit den Angaben, die in den offenen Fragen erworben sind, arbeitet man schwieriger.

Im Fall, dass der Fragebogen nicht persönlich verteilt wird, könnte man als Nachteil das schlechte Verständnis einzelnen Fragen sehen. Wir können auch nicht direkt an die Fragen der Befragten beim Ausfüllen reagieren. Beim Versenden des Fragebogens per Post oder per E-Mail sollen wir mit dem niedrigen Rückfluss zählen und lieber größere Menge verschicken. Wir sollen in diesem Fall auch nicht vergessen,

dass die ausgefüllten Angaben nicht wahrheitsgemäß sein könnten. Den Beschwerden bei der Beglaubigung der Gültigkeit der Daten können wir damit vorbeugen, dass wir die Anonymität der einzelnen Befragten gewährleisten und die Ergebnisse werden nur für die wissenschaftlichen Zwecke benutzt.

Bei der Konstruktion der Fragebogen benutzen wir die publizierten Fragebogen des Schulklimas von den deutschen Autoren, namentlich Freitag (1998, s.121-146, s.189-211). Freitag führte Ende des 20-ger Jahrhunderts eine Forschung an 18 deutschen Schulen durch, wo er den Einfluss einiger Faktoren des Schulklimas auf die Gesundheit der Schüler und der Lehrer feststellte. Der Autor betrachtet die Gesundheit als das Wichtigste im Leben jedes Menschen. Die Schulen haben großen Einfluss auf die Gesundheit des Einzelwesens. Einerseits können sie im Rahmen des Unterrichtsprozesses die gesunde Lebensweise bei den Schülern unterstützen, andererseits sind die Schüler und die Lehrer jeden Tag der großen Belastung und den Ansprüchen ausgestellt, die negativ auf ihre Gesundheit wirken können.

Der angegebene Autor beurteilt in seiner Dissertationsarbeit die Problematik des Schulklimas aus der Sicht der Schüler und der Lehrer. Er bemüht

sich gerade die Aspekten des Schulklimas betreffen, die den negativen Einfluss auf die Gesundheit der Schüler und der Lehrer haben. Freitag macht aufmerksam darauf, dass es nötig ist, die negativen Seiten des Schulklimas zu optimieren und bilden so die Voraussetzungen für das richtige Funktionieren der gesunden Schule. Die gesunde Schule ist in diesem Fall nicht wie das gleichnamige Projekt in unseren Bedingungen begriffen. Es handelt sich um die Schulen, die im Rahmen der Unterrichtsprogramme die gesunde Lebensweise bei den Schülern und Lehrern entwickeln und unterstützen.

Bei den Schülern forscht der angegebene Autor neun Bereiche des Schulklimas:

- 1) die Charakteristik der Schule,
- 2) die Beurteilung der Qualität der Lehrer und des Lehrerkollegiums,
- 3) die Regeln und die Vorschriften in der Schule,
- 4) die Disziplin in der Klasse,
- 5) die Aggressivität in der Schule,
- 6) die Kohäsion und die Einsamkeit der Schüler in der Klasse,
- 7) die physikalischen oder die ökologischen Aspekte des Schulklimas,
- 8) die Schulmotivation,
- 9) die Eltern.

Bei den Lehrern beschäftigt sich Freitag (1998) mit acht Bereichen in der Beziehung zum Schulklima:

- das pädagogische Profil der Schule und die Motivation zum Unterricht,
- die Beurteilung der Lehrqualitäten des Lehrerkollegiums,
- die Regeln und die Vorschriften in der Schule,
- die Disziplin und das Gewalt in der Schule,
- die Kohäsion in den Klassen,
- die physikalischen oder die ökologischen Aspekte des Schulklimas,
- die Unterstützung der Eltern,
- die spezifischen Unterschiede in der Schule.

Die oben genannten Bereiche fielen uns wie die Inspiration für unsere Arbeit vor, in der wir unsere sozial-kulturelle Bedingungen berücksichtigen. Wir werden uns nämlich bewusst, dass einige unserer Fragebogen oder ihre Teile sind nicht möglich automatisch in den Bedingungen der tschechischen Schule zu beurteilen. Der Grund dazu sind andere Einstellungen zur Bil-

dung bei uns und durch den ganzen Welt, unterschiedliche Schulpolitik, verschiedene historischen Bedingungen und kulturelle Traditionen, die Vorbereitung der Lehrer, die ökonomische Sicherstellung der Schulen und andere gesellschaftliche oder andere Zusammenhänge.

## 2 DER AUSWAHL DER BEFRAGTEN

Für die Analyse der Qualität des Schulklimas bildeten wir aufgrund der eigener Konstruktion den Fragebogen für drei Gruppen der Befragten - für die Schüler, für die Lehrer und für die Eltern. Die Auswahl der Befragten ist nicht zufällig. Wie unsere und ausländische Quellen angeben, die Schöpfer und die Hauptakteure des Schulklimas sind die Schüler und die Lehrer und die Interaktionen zwischen ihnen. Für die wissenschaftliche Forschung sind auch die wichtigen Informanten. Wir begreifen selbstverständlich, dass ebenso wichtig sind auch andere Faktoren, z.B. die Eltern, die Schulleitung, die Schulinspektoren usw.

Weil das Schulklima und seine Determinanten auch die erwähnten Eltern der Schüler bilden und wahrnehmen, interessieren uns auch ihre Gesichtspunkte. Sie können uns nämlich auf diese Problematik ganz andere Ansichten als die Schüler oder die Lehrer leisten.

Anregend ist für uns das, dass ihre Gesichtspunkte nicht durch die aktive tägliche Wirkung im Schulumilieu belastet sind. Die Familie spielt ohne Zweifel eine wichtige Rolle bei der Gestaltung der Persönlichkeit des Kindes seit den ersten Lebenstagen. Sie formiert z.B. die Selbstauffassung des Kindes, seine Motivation zu den Unterrichtstätigkeiten und anderen Tätigkeiten in der Schule, sie zeigt ihm verschiedene Muster und Regeln des Benehmens, sie lehrt ihn die Werte und die Auffassungen zu respektieren usw. Alle diese Fakten können sich mehr oder weniger in der Schule im Verhalten der Schüler äußern, in ihrer Arbeit und auch im Zugang zum Lernen und so auch die Bildung und die Charakteristik der Schule beeinflussen.

Die bedeutendsten aktiven Elemente des Unterrichtsprozesses sind die Schüler und die Lehrer. Die Beziehung zwischen dem Lehrer und dem Schüler hat die große Rolle darauf, inwieweit das Kind an der Schule das Gefallen findet. Das



Kind, das in die Schule mit der positiven Auffassung kommt, hat die Tendenz, schöne Beziehungen mit allen Lehrern und zur Schule allgemein anbinden. Die Interaktionen zwischen dem Lehrer und den Schülern sollen ausgeglichen sein. Die einfache Wirkung des Lehrers kann den Kindern in ihrer Aktivität oder der Teilnahme auf dem Unterricht hindern. Die Lehrer sollen bei den Schülern z.B. die Äußerung eigener Erfahrungen und Einfälle kultivieren, mit ihnen über den offenen Fragen diskutieren und die möglichen Lösungen verschiedener Situationen oder Probleme anbieten. Die offenen und die ehrlichen Beziehungen zwischen den Schülern und dem Lehrer können mit deutlichem Maß zur Bildung des positiven Schulklimas beibringen.

Diese Überlegungen führten uns dazu, dass wir für das eigene wissenschaftliche Vorhaben (vor allem aus dem Grund der größeren Objektivität der Ergebnisse) drei Gruppen der Befragten auswählten - die Schüler, die Lehrer und die Eltern.

### **3 DIE KONSTRUKTION DER FORSCHUNGSMETHODE**

In der Vorforschung hatte jeder Fragebogen 7 Bereiche:

- 1) Die Gesamtbeziehung und die Motivation zur Schule (die Fragen Nr.1-11),
- 2) Die Qualität und die Kompetenz der Lehrer (die Fragen Nr. 12-25),
- 3) Die Unterstützung der Schüler von den Eltern (die Fragen Nr. 26-31),
- 4) Die Regeln und die Vorschriften in der Schule (die Fragen Nr. 32-41),
- 5) Die Disziplin im Unterricht (die Fragen Nr. 42-48),
- 6) Das Zusammengehörigkeitsgefühl der Klasse als einer Sozialgruppe (die Fragen Nr. 49-56),
- 7) Die architektonischen, die ästhetischen und die hygienischen Aspekte der Schule (die Fragen Nr. 57-69).

Die bestimmten Merkmale des Schulklimas bilden die einzelnen Fragen, die den Ausdruck und das Niveau des Bereiches feststellen. Die Posten im Fragebogen haben die Form der Aussage, der Behauptung.

Die Fragebogen beinhalten die Posten, die mit einer Ordnungsnummer gezeichnet sind und ihnen ist auch einen Kode zugeordnet, der die

Orientierung in dem Fragebogen und die spätere Bearbeitung des Fragebogens erleichtert. Der Kode im Fragebogen für die Schüler ist - 1, für die Lehrer - 2, für die Eltern - 3 (z.B. die Frage 5.2 ist der fünfte Posten im Fragebogen für die Lehrer oder die Frage 7.3 ist der siebte Posten im Fragebogen für die Eltern).

Jede Frage ist mit der Rücksicht an die abgegebene Gruppe der befragten beim Bewahren des gleichen Inhaltes (oder des gleichen Ziels) formuliert.

Zum Beispiel die Frage Nr. 1 ist so formuliert:

- Für die Schüler: 1.1 Unsere Schule gefällt mir.
- Für die Lehrer: 1.2 Die Schule, wo ich unterrichte, gefällt mir.
- Für die Eltern: 1.3 Die Schule, die mein Kind besucht, gefällt mir.

Aufgrund der Optimierung der Fragebogen (das Koeffizient nach der Korrelation von Pearson) entstand ihre Endversion, die wir in der Forschung überprüften. Wir führen jetzt die Übersicht der einzelnen Posten der Fragebogen in einzelnen Bereichen und als Beispiel der Fragebogen für die Schüler ein.

Die Befragten reagierten auf die einzelnen Behauptungen je nach dem, inwieweit sie mit der jeweiligen Frage übereinstimmten. Sie kreuzten immer Ihre Antwort auf der Skale 1-5 an (1 - stimmt überhaupt nicht, 2 - stimmt eher nicht, 3 - kann ich nicht beurteilen, 4 - stimmt eher, 5 - stimmt völlig).

### **4 DIE ART DER BEARBEITUNG DER ERGEBNISSE**

Die Daten in den Fragebogen haben den Ordnungscharakter. Bei dieser Messung sind die Nummern den Objekten so zugeordnet, dass sie die Reihenfolge laut einem bestimmten Kriterium äußern (Chráska, 2000). In unserem Fall antworteten die Befragten auf der Bewertungsskala von 1 bis 5 demgemäß, ob sie mit der Behauptung zustimmen oder nicht. Zur Bearbeitung der angegebenen Angaben werden das Koeffizient der Korrelation von Pearson und die Einzel-Faktor-Analyse der Dispersion benutzt mit dem nachfolgenden Vergleich der Mittelwerte mithilfe des Tests HSD (Tuckey) für die ungleiche Anzahlen der Beobachtungen in den Gruppen - für die Bewertung der einzelnen

Bereiche und für die Bewertung der einzelnen Fragen (auf der Niveau der Bedeutsamkeit 0,05 und 0,01).

## 5 DIE DURCHFÜHRUNG UND DIE ART DER VERARBEITUNG DER FORSCHUNGSERGEBNISSE

Die Forschung wurde an einem Gymnasium und an einer pädagogischen Schule im Olmützer Bezirks und an einer Gesundheitsschule in Pardubitzer Bezirks durchgeführt. Die Tabelle Nr. 1 zeigt die Anzahl der Befragten aus diesen ausgewählten Schulen.

**Die Tabelle Nr.1 - Die Anzahl der Befragten aus der ausgewählten Schulen**

Die Schule/die Anzahl	Die Schüler	Die Lehrer	Die Eltern
Das Gymnasium	231	27	221
Die pädagogische Schule	120	31	
Die Gesundheitsschule	180	19	131
<b>Σ 960</b>	<b>531</b>	<b>77</b>	<b>352</b>

Wir stellten die Beurteilung der Bereiche des Schulklimas bei einzelnen Gruppen der befragten. Wir benutzten die Einfaktor - Dispersionsanalyse mit anschließendem Vergleich der Durchschnittswerte mithilfe des HSD - Tests (Tuckey) für ungleichförmige Zahlen von Beobachtungen in den Gruppen. Die festgestellten Ergebnisse interpretierten wir auch auf die qualitative Weise. In diesem Beitrag konzentrieren wir uns nur auf die quantitative Bearbeitung der gewonnenen Angaben.

## 6 DIE ERGEBNISSE DER FORSCHUNG

Die Forschung bestätigte eindeutig die Unterschiede in der Bewertung der Schulklimabereiche aus der Sicht der Schüler, der Lehrer und der Eltern.

Aufgrund der Ergebnisse der Forschung können nicht nur die Unterschiede in der Bewertung einzelnen Gruppen der Befragten folgern. Wir leiten auch ab, welche Gruppe der befragten beurteilt den gegeben Bereich am besten und welche im Gegenteil am schlechtesten.

Die Tabelle Nr. 2 gibt die Durchschnittsbewertung einzelnen Bereiche für einzelne Schulen an. Für die Übersichtlichkeit sind rot markiert die Angaben mit der höchsten, also mit der

besten Bewertung und blau markiert sind die schlechtesten Angaben.

**Die Tabelle Nr.2 - Die Bewertung der Bereiche des Schulklimas aus der Sicht der Schulen**

	1	2	3	4	5	Alle
Das Gy	3,897	3,587	3,547	<b>3,303</b>	<b>3,733</b>	<b>3,613</b>
Die G.schule	<b>3,483</b>	<b>3,413</b>	<b>3,177</b>	<b>3,047</b>	3,510	<b>3,326</b>
Die päd. Schule	<b>3,905</b>	<b>3,740</b>	<b>3,565</b>	3,270	<b>3,195</b>	3,535

Der erste Bereich des Schulklimas, der als die Gesamtbeziehung und die Motivation zur Schule bezeichnet wird, beinhaltet die Posten, die sind dafür orientiert, wie die Schule den Befragten gefällt, ob sie die Schule gern besuchen oder ob sie lieber eine andere Schule besuchten. In diesem Bereich wird festgestellt, in wie weit sind die Befragten an die Schule stolz. Weiter ist er auf die Lehrer gerichtet, ob die Lehrer klare pädagogische Ansichten haben und diese gegenseitig koordinieren, ob sie mit der Schulleitung auf der Bildung des positiven Schulvorbildes in Augen der Öffentlichkeit mitarbeiten, sich um die Schaffung des angenehmen und fairen Milieus bemühen und klare Vorstellung über die Zukunft der Schule haben.

Dieser Bereich wird am besten von allen Bereichen bewertet und das von allen Gruppen außer der Lehrer der Gesundheitsschule. Die besten Ergebnisse hat er an der pädagogischen Schule, die schlechtesten dann an der Gesundheitsschule.

Weiterer Bereich, die Qualität und die Kompetenz der Lehrer, ist ausschließlich an die Lehrer gezielt. Hier wird bewertet, ob die Lehrer den Lehrstoff in seinem Fach gut und mit der Begeisterung erklären und sind den Schülern hilfsbereit. Ermutigen sie die Schüler, damit sie sich während dem Unterricht mehr anstreben und offen diskutieren? Werden die Schüler zur gegenseitigen Mitarbeit geführt? Es werden auch der Leichtsinn und die Inkonsequenz bewertet, ihren Respekt tu den Schülern, die Interesse an sie und die Bereitschaft, die Zeit für die Schüler zu finden, wenn sie was brauchen. Uns interessiert, ob den Schülern und den Lehrern das Lernen in der Schule Spaß macht.

Dieser Bereich wird allgemein sehr gut bewertet. Wieder am besten wird von den Befragten der pädagogischen Schule bewertet und die schwächsten Werte kommen aus der Gesund-

heitsschule her. Die Lehrer, die diesen Bereich am meisten betrifft, bewerten ihn am Gymnasium und an der pädagogischen Schule ganz hoch, an der Gesundheitsschule leicht über dem Durchschnitt.

Die Schulregeln und die Disziplin im Unterricht bilden den Gegenstand des dritten Bereiches des Schulklimas. Die Posten in diesem Teil des Fragebogens sind an die Menge der Regeln und der Vorschriften gezielt, die in der Schule einhalten werden sollen. Uns interessiert, ob die Befragten die Regeln kennen und ob sie bei der Schaffung dieser Regeln teilnehmen können. Meinen die Schulseitigen, dass hier viel neuer Regeln und Vorschriften entwickelt wird und alles wird der strengen Auszeichnung untergeordnet? Herrschen im Gegenteil im Unterricht die Verwirrungen und der Lärm?

Wie die Tabellen zeigen, ist die Bewertung ähnlich wie in den vorigen Bereichen. Die niedrigsten Werte erteilten diesem Bereich eindeutig die Schüler aller der Schulen.

Der Bereich Nr. 4 trägt die Benennung die Solidarität (das Zusammengehörigkeitsgefühl) der Klasse als einer Sozialgruppe. Er untersucht die Beziehungen zwischen den Mitschülern in der Klasse. Respektieren sie sich gegenseitig als Kameraden? Scheint ab und zu, dass sie Streitigkeiten haben? Tragen die Lehrer auch zur Bildung der guten Beziehungen zwischen den Schülern bei? In der Gesamtheit geht um den am schlechtesten bewerteten Bereich und dies bei der großen Mehrheit der Gruppen. Die niedrigsten Werte teilten ihn wieder alle Gruppen der Befragten Schüler zu und wieder auch die Gesundheitsschule. Relativ die besten

Der letzte Bereich bezieht sich auf die architektonischen, auf die ästhetischen und auf die hygienischen Aspekte der Schule. Hier wird das Aussehen, die Sauberkeit, die Sicherheit, die Geräumigkeit, die Ausstattung der Schule, die Gemütlichkeit, genug Räume für das Beisammensein und die Ruhe der Schüler oder für das Sporttreiben und das Spielen bewertet. Uns interessiert uns auch, wie die Befragten die Qualität der Ausstattung in der Klasse oder in der Turnhalle beurteilen.

Sehr hoch bewerten diesen Bereich die Lehrer der Gesundheitsschule. Im Rest der Fälle geht eher um Durchschnittswerte. Die besten Werte

gibt wieder das Gymnasium, die schlechtesten in diesem Fall die pädagogische Schule.

## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Wenn wir alle Ergebnisse zusammenfassen, stellen wir fest, dass der am besten bewerteten Bereich ist Nr.1, in dem wir die Gesamtbeziehung und die Motivation zur Schule beurteilt, der am schlechtesten bewerteten Bereich ist Nr.4, wo es sich um die Solidarität (das Zusammengehörigkeitsgefühl) der Klasse als einer Sozialgruppe. Die höchsten Werte aus allen Bereichen des Schulklimas erteilten die Lehrer aus der pädagogischen Schule, im Gegenteil die niedrigsten Werte ist bei der Schülern aus der Gesundheitsschule, die in dieser Komparation als die Schule mit am schlechtesten bewerteten Schulklima scheint. Und das trotzdem, dass ihr Gesamtergebnis ist eher positiv. Am besten werten das Schulklima die Schüler des Gymnasiums. Zwischen den einzelnen Ergebnissen sind nur kleine Unterschiede merkbar, wir können feststellen, dass das Klima an allen verglichenen Schulen ein bisschen überdurchschnittlich bewertet ist, so positiv.

Falls wir die Durchschnittantworten aller drei Gruppen verglichen, stellen wir fest, dass allen Bereichen des Schulklimas die besten Werte die Lehrer gaben. In der Mitte steht die Bewertung der Eltern. Die schlechteste Meinung haben auf diese Problematik die Schüler. Wir glauben, dass die Lehrer dazu neigen, ihre Schule besser zu bewerten, als sie in der Wirklichkeit scheint. Dieses haben auch andere Forschungen bewiesen. Unserer Ansicht nach steht diese Tendenz mit der natürlichen Bemühung des Menschen im Zusammenhang, sich und seine Arbeit in ein möglichst günstiges Licht zu setzen. Weiter vermuten wir, dass die kritische Einstellung der Schüler mit ihren alltäglichen Pflichten und mit dem Lernen, die an ihnen verlangen wird, zusammenhängt. Wir schließen, dass die Quantität des Lernstoffes und der Aufgaben, die man von den Schülern verlangt, funktionieren als die verdeckte Bedeutung für die schlechtere Wahrnehmung der Schule. In einigen Fällen, wenn die Schüler z.B. weniger Pflichten und Verpflichtungen, weniger Unterrichtsstunden, mehr Fächer, die ihnen Spaß machen, größer Wahl der wahlfreien Fächer usw. haben, wird möglicherweise die Bewertung des Schullebens positiver.

Andererseits sind wir aber nicht der Meinung, dass die festgesetzten Regel, der Schulorden und die Verminderung der Ansprüche freistellen werden sollen. Die Forschungen zeigen auch, dass das wichtigste Kriterium für die Zufriedenheit der Schüler in der Schule die guten Beziehungen zwischen den Mitschüler bilden. Die Bewertung der Eltern halten wir für adäquat hinsichtlich dazu, dass ihre Meinung nicht durch das alltägliche Leben oder die Einwirkung in der Schule belasten ist und sie bekommen die Informationen größtenteils vermittelt von ihren Kindern. Auf keinen Fall ist nicht möglich, die Ergebnisse zu verallgemeinern.

Bei der Vergleichung der Ergebnisse kommen wir zu der Schlussfolgerung, dass in der gesamten Bewertung der einzelnen Bereiche des Schulklimas am besten der erste Bereich die Gesamtbeziehung und die Motivation zur Schule bestand. Daraus schließen wir, dass die Schule den Schülern, den Lehrern und den Eltern gefällt, auf sie stolz sind keine andere wählen würden. Die Lehrer und auch die Schüler besuchen diese Schule mit der Lust, auch die Eltern nehmen gern an verschiedenen Veranstaltungen der Schule teil. Die Befragten meinen, dass die Lehrer klare pädagogischen Ansichte und Absichte haben und diese untereinander koordinieren. Positiv bewertet wurde auch die Schulleitung, die gesamt mit den Lehrern an der Schaffung eines guten Images zusammenarbeitet. Die Schulleitung sorgt weiter dafür, dass die Lehrer eine klare Vorstellung über die Zukunft der Schule haben. Wir findet es sehr gut, dass die Schulleitung und die Lehrer ein angenehmes und faires Milieu anstreben.

Wir können uns aber auch zu dem am schlechtesten Bereich die Solidarität der Klasse als einer Sozialgruppe äußern. Wir denken, es passiert manchmal, dass sich die Schüler beschimpfen und sich nicht oft außerhalb der Schule treffen. Den Aussagen der Befragten entnehmen wir auch, dass die Lehrer keinen besonderen Beitrag zur Schaffung der guten Beziehungen unter den Schülern leisten. Weiterhin vermuten wir, dass nicht alle Schüler miteinander Freundschaft

halten und vertraute Freunde sind. Wir glauben auch, dass nicht alle Schüler sich in der Klasse gut vertragen und sich als Freunde mögen.

## 8 SCHLUSSWORT

Unserer Ansicht nach können solche Umstände geben, die die Forschungsergebnisse verzerren könnten. Wir vermuten, dass bei der Ausfüllung der Fragebogen könnten einige Faktoren eine Rolle spielen (z.B. die persönlichen Angelegenheiten der Befragten), die sich in der Endbewertung der ausgewählten Bereiche des Schulklimas widerspiegelten. Nicht außer Acht dürfen auch die oben genannten Nachteile und die Fehler der Fragenbogentechnik gelassen. In einer Fragenbogenermittlung können die Befragten nicht die Wahrheit antworten. Sie wollen die Schule in ein günstigeres Licht rücken oder sie haben keine Lust, sich mit dem Fragebogen zu beschäftigen und die Zeit mit ihrer Ausfüllung zu verschwenden. Erfahrungsgemäß erfassen die Fragebogen nur einen Teil der Realität. Auf der anderen Seite sind wir davon überzeugt, dass wir die Konstruktion der Fragebogen sorgfältig durchführen und die Gültigkeit und den Zusammenhang der einzelnen Punkte in den jeweiligen Bereichen überprüft. Weiter sollten wir nicht bei der Interpretation der Ergebnisse die festgesetzten Kriterien für die Beurteilung der Werte vergessen, die zu tolerant und nicht kritisch sein können.

Wir wollen aber aufgrund der Ergebnisse keine kategorischen Schlüsse ziehen. Uns ist bewusst, dass eine Interpretation der Ergebnisse die Vorsichtigkeit verlangt. Trotzdem scheint uns die Bewertung der ausgewählten Bereiche des Schulklimas am Gymnasium, an der Gesundheitsschule und an der pädagogischen Schule in allen Fällen eher optimistisch. Jedoch wissen wir, dass auch die negativen Aspekte des Schullebens zur untersuchten Erscheinung gehören. Sie fordern uns heraus zu versuchen, sie zu verbessern und damit das Schulklima zu optimieren.

*Za jazykovou správnost: Mgr. Jitka Tomková, Ph.D.*

### Literaturverzeichnis

FREITAG, M. (1998) *Was ist eine gesunde Schule?* Weinheim und München. Juventa Verlag. ISBN 3-7799-1183-3.  
KAŠPÁRKOVÁ, J. (2007) *Výzkumný nástroj pro evaluaci školního klimatu*. Olomouc. VUP. ISBN 978-80-244-1852-0.

### Kontaktní adresa

PhDr. Jana Kantorová, Ph.D.  
Ústav pedagogiky a sociálních studií PdF UP, Žižkovo nám. 5, 77140 Olomouc, e-mail: jana.kantorova@upol.cz

Jan Chromý

Katedra technických předmětů, Pedagogická fakulta, Univerzita Hradec Králové  
 Department of Technical Subjects, Faculty of Education, University of Hradec Králové

**Abstrakt:** Příspěvek vychází ze specifických oblastí marketingu a popisuje možnosti studia marketingových komunikací v České republice. Marketingové komunikace jsou zde pojímány jako samostatná oblast marketingu, která vychází z mnoha dalších oborů. Cílem je porovnat možnosti potenciálních zájemců o studium vyhraněného oboru.

**Abstract:** The article is based upon specific marketing areas and describes the potential of the marketing communications studies in the Czech Republic. Marketing communications are understood as an autonomous branch of marketing encompassing many other subject-areas. The aim of this article is to compare possibilities of potential applicants for the study of the specific program.

**Klíčová slova:** marketingové komunikace, profil absolventa, předměty, studium.

**Key words:** marketing communications, graduate profile, subject, study.

## ÚVOD

Příspěvek volně navazuje na článek Trendy bakalářského studia marketingových komunikací, který byl publikován ve sborníku mezinárodní vědecké konference Média a vzdělávání 2011 [1]. Údaje prezentované v tomto příspěvku vycházejí z údajů, uveřejněných na webových stránkách českých vysokých škol. Jsou tedy součástí marketingové komunikace příslušných vysokých škol [2]. Seznam všech českých vysokých škol jsme získali prostřednictvím webových stránek MŠMT [4].

Výběr konkrétních vysokých škol, na kterých probíhá na magisterském stupni studium Marketingových komunikací, jsme provedli filtrací výše zmíněných údajů MŠMT v MS Excel.

Existují dva základní důležité pojmy:

- Studijní program
- Studijní obor

Jednoduše lze studijní obory charakterizovat jako podmnožiny studijních programů. Přitom některé studijní obory jednoho studijního programu mohou mít poměrně nízkou korelaci, která se soustřeďuje zejména na vybrané ekonomické předměty. Pro představu můžeme porovnat pouhé názvy studijních oborů Ekonomika cestovního ruchu a Marketingové komunikace, které jsou oba ze studijního programu Ekonomika a management.

## 1 ZÁKLADNÍ ZAMĚŘENÍ KOMUNIKACÍ

Obor marketingové komunikace lze studovat ve dvou studijních programech:

- Ekonomika a management
- Mediální a komunikační studia

U studijního programu Mediální a komunikační studia je kladen důraz zejména na zvládnutí mediálních a komunikačních znalostí a dovedností. Studenti oboru tohoto programu jsou orientováni zejména na komunikační dovednosti, práci v masových médiích apod.

Ve studijním programu Ekonomika a management je kladen důraz zejména na skloubení znalosti ekonomických zákonitostí a k tomu přizpůsobených mediálních a komunikačních znalostí a dovedností. Proto v oboru Marketingové komunikace, které jsou zařazené do tohoto programu, nehrají primární roli detailní znalosti práce v mediálních studiích a s tím související dovednosti.

Pro uplatnění v praxi je více prostoru pro absolventy programu Ekonomika a management právě díky předpokládaným vyšším znalostem ekonomických disciplín. Mohou se proto uplatnit univerzálnějším způsobem.

V dalším textu jsme se soustředili na možnosti studia programu Ekonomika a management.

## 2 NABÍDKA STUDIJNÍCH OBORŮ

Podle údajů MŠMT lze studijní obor Marketingové komunikace studovat na pěti fakultách v České republice:

- Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, Slezské univerzity v Opavě;
- Fakultě managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- Ekonomické fakultě Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava;
- Vysoké škole finanční a správní v Praze;
- Vysoké škole hotelové v Praze.

Další údaje se proto budou týkat pouze těchto vysokých škol.

## 3 POČTY PŘIJÍMANÝCH STUDENTŮ A ŠKOLNÉ

Údaje v tab.1 jsme převzali z Výročních zpráv uvedených vysokých škol.

Tab.1 Počty přijímaných studentů a školné

Název VŠ	Počet studentů	Školné v Kč PS/KS
OPF SU	*	0
FME UTB	*	0
EKF VŠB TU	224	0
VŠFS	367	51 000/50 000
VŠH	39	65 000

\* z výroční zprávy nelze objektivně stanovit

## 4 POROVNÁNÍ PROFILŮ ABSOLVENTA

Profil absolventa obsahuje základní údaje o tom, co by absolvent studijního oboru měl umět, k čemu by měl být kompetentní a jaké pozice může zastávat.

### 4.1 OPF v Karviné SU v Opavě

*Cílem navazujícího magisterského studijního oboru Marketing a management je připravit vedoucí pracovníky či specialisty zabývajících se analytickými činnostmi podporujícími rozhodovací a řídicí proces ve všech typech podniků.*

*Absolvent oboru vychází z programových základů a rozšíří si dále rozhled o současném trhu v rámci jeho mezinárodního prostředí z pohledu marketingu, práva EU a daňových systémů. Prohloubí si znalosti podniku z hlediska funkčních systémů, týkajících se financí, informačního systému, účetnictví, komunikace i krizového řízení. Základy managementu a marketingu získané na bakalářském studiu jsou modifikovány do ob-*

*lastí mezinárodního marketingu a managementu, oblastí managementu a marketingu informačních služeb či marketingu finančních služeb.*

*Získané znalosti mu umožní řešit problémy multidisciplinárně v širším kontextu s ohledem na studované disciplíny. Další profilace absolventa se uskutečňuje výběrem povinně volitelných předmětů a může se ubírat směrem k různým odvětvím národního hospodářství, k výrobě, obchodu i veřejným službám i k pochopení širších historických souvislostí podnikání v rámci evropského trhu. V rámci svého výběru si absolvent může vylepšit i své jazykové a komunikační schopnosti, bez nichž se na náročném globalizujícím se trhu neobejde.*

### 4.2 Profil absolventa FME UTB

*Po prohloubení studia teoretických a metodických předmětů (Mikroekonomie, Makroekonomie, Management, Kvantitativní metody v rozhodování, Logistika, Světový podnikový management, Informační systémy podniku) je posilována odborná příprava v rámci oboru Management a marketing. Odborná příprava absolventů oboru je sestavena z obecných a specifických manažerských a marketingových disciplín. Je koncipována tak, aby absolvent zvládal řešení aktuálních úkolů nejen tuzemských organizací, ale aby mohl být zaměstnán i v zahraničních podnicích a institucích.*

*Profil a uplatnění absolventů:*

*Absolvent studijního oboru Management a marketing je připravován nejen na komplexní zvládnutí manažerských a marketingových úkolů v podnikové sféře, ale i na úrovni orgánů státní správy. Ovládá principy, metody a nástroje řešení manažerských a marketingových problémů.*

*Hlavními oblastmi uplatnění absolventa jsou vedoucí řídicí a specializované odborné funkce v oblasti průmyslové a obchodní, organizací veřejné správy, poradenských a neziskových firmách. Nejnadanější absolventi mohou pokračovat ve studiu doktorského studijního programu.*

### 4.3 Profil absolventa EF TU VŠB

*Magisterské studium prohlubuje znalosti a dovednosti v oblastech, které jsou významné pro aktivní ovlivňování trhu a úspěšnou realizaci nabídky. Filozofie učební plánu vychází z možností uplatnění absolventů na trhu práce a je budována na znalostech marketingového řízení a aplikace v různých oblastech trhu a dále obchodních dovednostech.*

### 4.4 Profil absolventa VŠFS

*Magisterské studium oboru Marketingová komunikace je určeno k přípravě vysoce kvalifikovaných odborníků připravených zastávat řídicí manažerské pozice zejména v marketingových, komunikačních, reklamních a PR útvarech podniků a specializovaných agenturách, dále v oblasti obchodní a finanční sféry a veřejné správy. Studium je v teoretickém základu soustředěno na interdisciplinární poznatky sociálních, kulturních, ekono-*

mických či politických procesů a změn v kontextu globální, transnacionální (multikulturální), pozdně moderní společnosti. V oblasti profesní specializace a oborové orientace je studium zaměřeno na zvládnutí nejnovějších znalostí nástrojů, strategií a metod uplatňovaných v integrované marketingové komunikaci, mediální a manažerské praxi podniků a firem. Vedle teoretických znalostí a odborných dovedností získá absolvent i praktické schopnosti optimálního rozhodování a přijímání konkrétních opatření v oblasti marketingu výrobních a obchodních firem i dalších institucí, které ve své práci využívají k dosažení svých cílů marketingové komunikační postupy (příprava a tvorba komunikačních strategií, realizace marketingových kampaní, výběr médií pro vytváření marketingového mixu apod.). Bude vybaven k týmové práci včetně řízení pracovních týmů, připraven koncipovat projekty strategického rozhodování a zvládat práci s informacemi a moderními informačními prostředky.

Absolvent magisterského studijního oboru Marketingová komunikace bude připraven vykonávat manažerské pozice s perspektivou řídicích funkcí po získání dalších praktických zkušeností. Zároveň je ambicí kolektivu pedagogů VŠFS připravit absolventa, který bude profesně flexibilní v oblasti komerční komunikace, komunikace orgánů státní správy, neziskových organizací, ve sféře sociálního či politického marketingu apod. Dále absolventi naleznou uplatnění jako manažeři marketingových komunikací, v roli tiskových mluvčích, pracovníků komunikačních agentur, v oblasti neziskových organizací, orgánů státní správy a samosprávy. Různorodost komunikačních rolí, především středního a vyššího manažerského postavení, je hlavním imperativem pro přípravu absolventů s dispozicemi široké profesní flexibility.

#### 4.5 Profil absolventa VŠH

Absolvent studijního oboru Marketingová komunikace má znalosti všeobecného základu pro výkon manažerských funkcí v oboru, a to především makroekonomie, mikroekonomie, systémového managementu, informatiky, kvantitativních metod, finančního řízení podniku, manažerského účetnictví, personálního a interkulturálního managementu, psychologie řízení, etiky a etikety.

Z hlediska odborné profilace má znalosti marketingových strategií, sociálního marketingu, managementu komunikace, řízení mediálních procesů, řízení projektů, metod hodnocení mediální komunikace, krizového managementu mediální firmy, teorie grafiky, etiky a norm (práva) v mediální oblasti, informačních technologií v řízení mediálních procesů.

Absolvent magisterského studia má kompetence pro výkon manažerských funkcí ve vedení podniků různé velikosti v oboru komunikace. Je kompetentní také k řízení marketingové komunikace velkých firem v oblasti výrobní i veškerých oblastí služeb. Umí optimálně využívat a řídit klasické i digitální formy komunikace.

Své dovednosti uplatní od obchodních firem, přes různé oblasti služeb, po organizace neziskové, včetně oblasti státní správy a samosprávy.

## 5 VYUČOVANÉ PŘEDMĚTY BEZ OHLEDU NA DOTACI

V následujících tabulkách jsou uvedeny předměty, které jsou na jednotlivých vysokých školách vyučovány v rámci studijního oboru Marketingové komunikace. Zdroj - webové stránky příslušných vysokých škol.

Zabývali jsme se pouze povinnými předměty, které každý student daného oboru příslušné vysoké školy absolvovat musí.

Vyučovaný předmět je označen znaménkem +, nevyučovaný pak znaménkem -.

**Tab.2 Předměty vyučované na všech sledovaných školách**

Název předmětu	OPF SU	FME UTB	EF TU VŠB	VŠFS	VŠH
Makroekonomie	+	+	+	+	+
Mikroekonomie	+	+	+	+	+
Cizí jazyk	+	+	+	+	+

Předměty vyučované ve všech sledovaných vysokých školách lze považovat za uznávaný odborný základ, viz tab.2. Předměty vyučované v 80 % sledovaných škol nebyly nalezeny. U všech sledovaných vysokých škol by se již měla mírně projevovat určitá specializace nebo důraz na určité znalosti. U předmětů vyučovaných v 60 % všech sledovaných vysokých škol by se měla již více projevovat určitá specializace nebo důraz na určité znalosti, viz tab. 3.

**Tab.3 Předměty vyučované v 60 % sledovaných škol**

Název předmětu	OPF SU	FME UTB	EF TU VŠB	VŠFS	VŠH
Kvantitativní metody	+	+	-	-	+
Mezinárodní marketing	+	+	+	-	-
Strategický marketing	+	-	+	-	+
Marketingový výzkum	-	+	+	+	-
Manažerské účetnictví	+	+	-	-	+
Marketingová komunikace	-	+	+	+	-
Řízení lidských zdrojů	+	+	-	-	+

U předmětů vyučovaných v 40 % všech sledovaných vysokých škol by se měla již plně projevit určitá specializace nebo důraz na určité znalosti, viz tab.4.

**Tab.4 Předměty vyučované v 40 % sledovaných škol**

Název předmětu	OPF SU	FME UTB	EF TU VŠB	VŠFS	VŠH
Etika a normy v mediální oblasti	-	-	-	+	+
Manažerská ekonomika	+	-	-	+	-
Matematika v ekonomii	+	-	+	-	-
Mediální analýza	-	-	-	+	+
Mezinárodní obchod	-	-	+	-	+
Sociologie	-	-	-	+	+
Řízení projektů a změn	+	-	-	-	+
Obchodní podnikání	+	-	+	-	-
Ekonomické teorie	+	+	-	-	-

U předmětů vyučovaných v 20 % všech sledovaných vysokých škol by již spíše mělo jít o určité výjimky, způsobené různými okolnostmi, které zde nebudeme rozebírat.

## ZÁVĚR

Příspěvek lze považovat za orientační úvodní studii, kterou je možné dále rozpracovávat s důrazem na určité speciální zaměření.

Jednotlivé předměty by bylo nutné analyzovat pomocí sylabů či metodických listů. Pouhé názvy mohou být zavádějící. Mnohdy lze předpokládat shodu obsahů předmětů, jejichž názvy se liší např. použitým přídavným jménem apod.

V některých případech jsme proto určité předměty uvedli pod společným názvem, např. marketingová komunikace - hodnocení marketingové komunikace. Slovo hodnocení zde podle taxonomie kognitivních cílů dle B. S. Blooma [3] chápeme jako zdůraznění vyšší úrovně znalostí komunikace. V jiných případech to nelze s jistotou, bez znalosti příslušných sylabů určit.

Studie může sloužit jako úvod pro podrobnější výzkum, ale může také sloužit zájemcům o studium jako určité porovnání výuky stejného oboru na různých vysokých školách.

Nezabývali jsme se volitelnými předměty, protože nejsou pro studenty povinné a spíše jemně dotvářejí zaměření absolventa podle jeho zájmů.

**Tab.5 Předměty vyučované v 20 % sledovaných škol**

Název předmětu	OPF SU	FME UTB	EF TU VŠB	VŠFS	VŠH
Finanční řízení podniku	-	-	-	-	+
Hospodářská politika EU	-	-	+	-	-
Interkulturní marketing a komunikace	-	-	-	+	-
Interpersonální komunikace v řízení	-	+	-	-	-
IT v řízení mediálních procesů	-	-	-	-	+
Krizový management mediální firmy	-	-	-	-	+
Management	-	+	-	-	-
Manažerská etika	-	+	-	-	-
Manažerské rozhodování a řízení rizik	-	+	-	-	-
Marketing sociálních sítí	-	-	-	+	-
Marketingové aplikace	-	+	-	-	-
Marketingové řízení podniku	-	-	-	+	-
Mezinárodní finanční management	+	-	-	-	-
Podniková diagnostika a teraupetika	-	-	+	-	-
Podnikové informační systémy	-	+	-	-	-
Právo EU	+	-	-	-	-
Právo pro ekonomy	-	+	-	-	-
Produktový management	-	-	+	-	-
Průmyslový marketing	-	+	-	-	-
Psychologie řízení	-	-	-	-	+
Psychologie v marketingové komunikaci	-	-	-	+	-
Public Relations	-	-	+	-	-
Rozhodovací analýza pro manažery	+	-	-	-	-
Řízení kvality pro manažery	+	-	-	-	-
Řízení maloobchodu	-	-	+	-	-
Řízení mediálních procesů	-	-	-	-	+
Řízení podnikových procesů	-	+	-	-	-
Systémový management	-	-	-	-	+
Vyjednávání	+	-	-	-	-
Zdanění majetku a spotřeby	+	-	-	-	-



## Použité zdroje

- [1] CHROMÝ, J. - PRÁŠILOVÁ, M. Trendy bakalářského studia marketingových komunikací. In *Sborník mezinárodní vědecké konference Média a vzdělávání 2011*. Praha: Extrasystem, 2011. s.16-23. ISBN 978-80-87570-02-9.
- [2] CHROMÝ, J. *Role technických výukových prostředků v elektronickém marketingu vysokých škol*. Praha: Verbum, 2012. ISBN 978-80-905177-5-2.
- [3] TUREK, I. *Didaktika*. Bratislava: Iura Edition, 2008. ISBN 978-80-8078-198-9.
- [4] MŠMT. *Přehled vysokých škol*. [online]. 2012. [cit. 2013-01-22]. Dostupné z: <<http://www.msmt.cz/file/25412>>.
- [5] EKF VŠB TUO. *Marketing a obchod - navazující magisterské (Ekonomická fakulta)*. [online]. 2012. [cit.2013-01-22]. Dostupné z: <<http://www.vsb.cz/cs/okruhy/uchazeci/studijni-programy/?programmeld=78#353>>.
- [6] EKF VŠB TUO. *Studijní plán - EKF/N6208/6208T062/01/N/P/Ostrava*. [online]. 2012 [cit.2013-01-22]. Dostupné z: <<http://as.wps.sso.vsb.cz/cz.vsb.edison.edu.study.prepare.web/StudyPlan.faces?studyPlanId=17073&locale=cs>>.
- [7] Slezská univerzita v Opavě. *Studijní programy a katalog předmětů*. [online]. 2012 [cit.2013-01-22]. Dostupné z [www:<http://ects.slu.cz/plan/48697?lang=cs>](http://ects.slu.cz/plan/48697?lang=cs).
- [8] VŠFS. *Magisterské studium - studijní plány - prezenční a kombinovaná forma - AR 2013/2014*. [online]. 2012. [cit. 2013-01-22]. Dostupné z [www:<http://www.vsfs.cz/?id=1311>](http://www.vsfs.cz/?id=1311).
- [9] VŠH. *Studijní plán navazujícího magisterského studia*. [online]. 2012. [cit.2013-01-22]. Dostupné z [www:<http://www.vsh.cz/pool/Dokumenty/Mgr-predmety.pdf>](http://www.vsh.cz/pool/Dokumenty/Mgr-predmety.pdf).

## Kontaktní adresa

Ing. Jan Chromý, Ph.D.  
Katedra technických předmětů  
Pedagogická fakulta  
Univerzita Hradec Králové  
Rokitanského 62  
500 03 Hradec Králové

e-mail: [jan.chromy@uhk.cz](mailto:jan.chromy@uhk.cz)

Karel Šrédl

Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta: Katedra ekonomických teorií  
Czech University of Life Sciences in Prague, Faculty of Economics and Management: Department of Economic Theories

**Abstrakt:** Počátkem školního roku 2013/2014 nabude v ČR účinnosti upravený Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, který zavádí povinné studium druhého cizího jazyka u žáků od 8. třídy ZŠ. Cílem stati je vyjádřit souvislosti mezinárodních výsledků TIMSS s připravovanými změnami ve vzdělávání na ZŠ.

**Abstract:** At the beginning of 2013/2014 academic year the revised Framework Educational Programme for Basic Education in the Czech Republic comes into force which introduces compulsory learning of a second foreign language to learners of the eighth class of lower secondary level. The aim of this paper is to express the context of TIMSS results with changes in the education system.

**Klíčová slova:** vzdělávání, program, základní škola, výzkum TIMSS, cizí jazyk.

**Key words:** education, program, elementary school, TIMSS research, foreign language.

## ÚVOD

Základní vzdělávání je takové vzdělávání, které je složeno ze dvou částí, a to z primárního vzdělávání a nižšího sekundárního vzdělávání (lower secondary education). V některých zemích (skandinávské země, Česká republika aj.) je realizováno v ucelené školské instituci nazývané v jednotlivých jazycích základní škola (ZŠ). Nejčastěji má celkovou délku 8-9 let (ročníků školy) a obvykle je chápáno jako přípravný cyklus pro další (vyšší sekundární) vzdělávání; ve většině zemí se kryje s povinným vzděláváním, povinnou školní docházkou.

## 1 ZMĚNY RÁMCOVÝCH VZDĚLÁVACÍCH PROGRAMŮ NA ZŠ OD ZÁŘÍ 2013

Od září 2013 čekají na žáky základních škol významné změny. Díky úpravám vzdělávacích programů ZŠ připravených ministerstvem školství ČR přibude žákům od 8. třídy na základních školách druhý cizí jazyk, a to hned v rozsahu minimálně šest hodin týdně. Kromě jazyků se rozšíří i výuka matematiky, zlomky a desetinná čísla se přesunou z druhého na první stupeň.

Děti se ale budou učit i nové věci; rozšířit by se mělo například vyučování finanční gramotnosti. Větší důraz bude kladen také na dopravní výcho-

vu, ochranu člověka za běžných rizik a mimořádných událostí, obranu vlasti, korupci, sexuální a rodinnou výchovu. Od nového školního roku totiž nabude účinnosti upravený Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.

Rámcové vzdělávací programy vznikly před pěti lety jako součást školské reformy. Každá škola si podle nich tvoří své vlastní vzdělávací programy. Česká školní inspekce pak kontroluje, jestli jsou v souladu s těmi rámcovými. Školy však mají zároveň poměrně velký prostor utvářet si výuku podle svého. Například mohou zavádět vlastní předměty a témata učit v rámci speciálních projektů.

Nepředpokládá se, že by nové úpravy vzdělávacích programů na ZŠ působily nějaké problémy. S výukou prvního cizího jazyka začínají čeští školáci povinně od třetí třídy, většina z nich se učí anglicky. Druhý cizí jazyk se dosud učil jako volitelný a mnoho škol ho nabízelo dětem již od šesté třídy ZŠ [3].

## 2 MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ VZDĚLÁVACÍCH SYSTÉMŮ NA ZŠ

Mezinárodní komparace vzdělávacích systémů se mohou v současnosti opírat o důležitý zdroj informací, kterými jsou evaluace vzdělávacích

výsledků žáků prováděné v projektech IEA (Mezinárodní asociace pro hodnocení vzdělávacích výsledků). Jedním z evaluačních výzkumů je i projekt TIMSS (Third International Mathematics and Science Study).

Výzkum TIMSS byl poprvé realizován v roce 1995 ve 21 zemích na celém světě a kladl si za cíl nejen změřit vědomosti a některé dovednosti žáků v matematice a přírodovědných předmětech (matematická a přírodovědná gramotnost), ale také objasnit určité faktory (na straně žáků, učitelů, ve výuce aj.), které mohou mít vliv na utváření těchto vědomostí a dovedností. Pro mezinárodní srovnání vzdělávacích soustav má výzkum tohoto druhu mimořádný význam.

Věrohodnost výsledků ve srovnávacích analýzách vzdělávacích soustav je značně závislá na tom, jaké metody jsou v určitém výzkumu použity a zejména zda srovnávané objekty jsou skutečně porovnatelné. Tyto předpoklady dosahované věrohodnosti umožňuje výzkum TIMSS svou přesnou metodikou, připravenou mezinárodním týmem odborníků a ověřovanou na rozsáhlých vzorcích populace. Proto lze i nálezy zjištěné o české populaci žáků základních škol považovat za dostatečně věrohodné [5].

Vzdělávací soustava České republiky na úrovni ZŠ se vyznačuje vysokým stupněm rozdílnosti škol v kvalitě výstupů měřené zvláště úrovní vzdělávacích výsledků. Česko tak nepatří k zemím, které vykazují vysokou homogenitu svých školských systémů (jako například Finsko a Švédsko), tj. v nichž rozdíly mezi kvalitou výstupů škol jsou na celém teritoriu země nevýznamné [5].

### **3 VZDĚLÁVACÍ VÝSLEDKY v českých a zahraničních základních školách v roce 2007 (matematika a přírodovědné předměty)**

Poznatky o současném nízkém podílu výdajů na vzdělání v Česku korelují však se zjištěním výrazného poklesu vzdělanostní úrovně českých žáků v minulých letech. Podle výzkumu IEA a PISA se v roce 2007 vědomostně jednoznačně propadli čeští žáci, kteří ještě na počátku 90. let patřili jak v matematice, tak v přírodních vědách ke špičce nejen v Evropě, do průměru, přičemž za posledních devět let byl u žáků 4. tříd propad českých žáků v matematice největší ze všech zkoumaných zemí. Jen o málo lepší byla situace

u žáků 8. tříd, jejichž propad v posledních letech byl třetí největší ze všech zkoumaných zemí. Podobné zhoršení bylo zjištěno i u přírodních věd, nemluvě o čtenářské gramotnosti, kde jsme se i dříve řadili mezi slabší. To bylo do značné míry zaviněno především nekonceptností vzdělávací politiky v ČR. Nikoho z decizních orgánů tato situace nezneklidňovala a místo řešení neblahé situace se jen hledaly chyby v metodice mezinárodních šetření [4].

### **4 VÝSLEDKY ČESKÝCH ŽÁKŮ V MEZINÁRODNÍCH TESTECH Z ROKU 2011**

V mezinárodních srovnávacích testech TIMSS a PISA z roku 2011 naopak dosáhli tehdejší žáci 4. tříd vynikajících výsledků. Ve čtenářské gramotnosti skončili na 14. místě, v matematice na 22. místě a v přírodovědě obsadili 8. místo. Ve všech sledovaných oblastech vykázala ČR nadprůměrný výsledek. Změnil se tak negativní, klesající trend výsledků a ve všech částech výzkumu se čeští žáci zlepšili. Nejlepších výsledků v čtenářské gramotnosti v celkovém hodnocení dosáhly Hongkong, Rusko, Finsko a Singapur. Srovnatelné výsledky měli čeští žáci se žáky z 9 evropských zemí a Kanady. V matematice nejlepších výsledků již tradičně dosáhli žáci asijských zemí. České děti zaostaly za žáky 10 členských zemí EU a srovnatelné výsledky měly s dětmi z Austrálie, Maďarska, Rakouska nebo Itálie. Úplně nejlépe si čeští žáci vedli v přírodovědě, skončili na 4. místě. Před ně se dostali Finové a Rusové, nejlepší byli Korejci. Ve čtenářské gramotnosti dopadly nejlépe dívky, chlapci byli lepší v matematice a přírodovědě [1]. Výsledky jsou významným povzbuzením pro české učitele a lze se domnívat, že výsledky jsou projevem vlivu reformy školství v oblasti Rámcově vzdělávacího programu a školních vzdělávacích programů. Česká republika však stále zaostává za výsledky v matematice z roku 1995, ale předloňské výsledky jsou výrazně lepší než ty z roku 2007. Nelze však určit zlomový bod, v němž nastala změna.

Součástí testů byly také dotazníky spokojenosti učitelů s jejich povoláním. Výsledky ukázaly, že méně než polovina učitelů (45 %) je spokojena se svou prací [1]. Spokojenost učitelů klesá s délkou praxe. Aby se zlepšila prestiž povolání, chce ministerstvo školství vytvořit kariérní systém pro učitele, který by měl začít platit v roce 2015.

V Česku do školy rádo chodí 75 % našich dětí; nejraději do školních lavic však usedají děti v Rumunsku a Portugalsku.

## ZÁVĚR

Studie pracovníků Národohospodářského ústavu ČAV Mníchova, Ondka a Straky [2] přináší v souvislosti s výše uvedenými údaji i některé překvapující náhledy. Autoři studie konstatují, že pokud by se Česku podařilo zdokonalením vzdělávací soustavy zvýšit průměrnou úroveň kognitivních dovedností patnáctiletých žáků (dle měření PISA) o jednu čtvrtinu standardní odchylky celkové dis-

tribuce výsledků, tedy zhruba o 25 bodů v rámci tohoto šetření, představovalo by to během příštích 80 let v současné hodnotě kumulativních přírůstků dodatečný produkt ve výši více než 12 bilionů korun, tedy 357 % současného ročního HDP. Autoři studie dále uvádí, že pokud by se podařilo dovést kognitivní dovednosti českých žáků až na úroveň Finska, tak by dodatečný produkt mohl dosáhnout až 707 % současného HDP v ČR [4]. Dle těchto prognostických, ekonomických výpočtů se nesporně jedná o další potvrzení základní teze, že investice do vzdělání se jednoznačně vyplácí.

### Použité zdroje

- [1] Čeští žáci dosáhli vynikajících výsledků v mezinárodních testech. *MEDIAFAX*. [on-line]. 11. 12. 2012. Dostupný z: <[www.mediafax.cz](http://www.mediafax.cz)>
- [2] MÜNICH, D. - ONDKO, P. - STRAKA, J. *Dopad vzdělanosti na dlouhodobý hospodářský růst a deficity důchodového systému*. Studie 2/2012. Praha. Národohospodářský ústav ČAV. 2012.
- [3] OPPELT, R. Školáci, těšte se, bude více učení. *METRO*. 22.1.2013. s. 6.
- [4] PELIKÁN, J. Státní vzdělávací politika jako významný problém českého školství. *Pedagogická orientace*. č. 4/2012. s. 581-595.
- [5] PRŮCHA, J. *Vzdělávání a školství ve světě*. Praha. Portál. 1999.

### Kontaktní adresa

doc. Ing. PhDr. Karel ŠrédI, CSc.  
Katedra ekonomických teorií  
Kamýcká 129  
Praha 6 - Suchbál

e-mail: sredl@pef.czu.cz

Jakub Husák - Radek Kopřiva

Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Katedra humanitních věd  
Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Economics and Management, Department of Humanities

Článek byl podpořen grantem IGA PEF ČZU v Praze č.20121034 - Venkovská komunitní škola -  
- institut pro vzdělávání a dílna inovativnosti (případová studie venkovských obcí na území MAS Pošumaví)

**Abstrakt:** Kvalifikovanost je považována za jeden z hlavních faktorů rozvojového potenciálu i v regionálním úhlu pohledu, neboť podmiňuje schopnost vytvářet a šířit inovace. V tomto kontextu je předkládaný text zaměřen na problematiku komunitních škol a aplikace teoretického konceptu komunitního vzdělávání ve venkovském prostoru České republiky.

**Abstract:** *Qualification is considered one of the main factors of developmental potential from the regional perspectives because it is the factor of ability to create and diffuse innovations. In this context the paper focuses on community schools and application of the theoretical concept of community education in rural areas within the Czech Republic.*

**Klíčová slova:** komunitní škola, lokální rozvoj, vzdělávání, venkovský prostor.

**Key words:** *community school, local development, education, rural areas.*

## 1 ÚVOD

Soudobá společnost je nazývána vzdělanostní společností, a tudíž logickým doprovodným jevem toho je její zaměření na lidské zdroje z pohledu znalostí, dovedností a kvalifikace. Podle Lundvalla (1995) dosáhl současný kapitalismus takové úrovně, na které je znalost nejstrategičtějším zdrojem a učení nejdůležitějším procesem.

V tomto směru si zasluhuje venkovský prostor zvláštní pozornost nejen proto, že v České republice zaujímá většinu území, výraznou většinu obcí, i když v nich žije jen menšina obyvatel. K jeho kladům patří vysoký krajinný potenciál a koncentrace kulturních památek, obojí je pak spojováno především s možností zhodnocení prostřednictvím cestovního ruchu. Realizace takového potenciálu však často naráží na nedostatečnou připravenost lidských zdrojů pro vnímání přírodních a kulturních hodnot a pro vztah jednotlivců k prostředí vlastního žití tak, aby bylo možné vytvořenou a udržovanou lokální a potažmo regionální identitu obyvatel aktivizovat k citlivému ekonomickému zhodnocování vlastních zdrojů daného území. Zmíněné obtíže týkající se lidských zdrojů ve venkovském prostoru zvláště vynikají v období typickém globalizačními procesy, neboť globalizační tlaky vyzývají venkovské společenství ke konkurenčnímu jednání v „prostoru bez hranic.“ Řád soudobé společnosti, ve kterém venkovská společenství žijí, lze vystihnout používaným termínem „nová ekonomika“. Tento termín obsahuje jak nově se utvářející strukturu hospodářství, tak novou hospodářskou politiku, přičemž pro obojí je typické úsilí o vysokou produktivitu práce nesenou novými informačními technologiemi. Termín také obsahuje nově se utvářející organizační struktury čím dál více opřené o horizontální uspořádání v sítích, v nichž je akcentována role lidského potenciálu ve formě informací, znalostí, dovedností a umění použít je ve prospěch vlastní komunity (ne jen jednotlivců). V tomto kontextu se předkládaný text zabývá implementací konceptu komunitních škol a komunitního vzdělávání ve venkovském prostředí České republiky. Cílem předkládaného článku je zabývat se teoretickým konceptem komunitního vzdělávání a komunitních škol a následně jeho praktickou aplikací ve venkovském prostoru v České republice. Za tímto účelem z metodologického úhlu pohledu využívá techniku studia dokumentů odborné povahy a polostandardizovaných rozhovorů s hlavními aktéry vybraných komunitních škol fungujících v České republice.

## 2 KONCEPT KOMUNITNÍCH ŠKOL A KOMUNITNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ

Při zakotvení problematiky komunitních škol a komunitního vzdělávání do širšího rámce vycházíme především z institucionálních směrů v teoriích regionálního rozvoje, a to především z konceptu, který akcentuje faktory sociokulturního prostředí, resp. sítě kontaktů a tzv. zakořenění (embeddedness) jako takové, které zvyšují schopnost mobilizovat místní zdroje a pružně reagovat na změny vnějšího prostředí. Mají základ v síti kontaktů a vazeb mezi místními aktéry, ale neomezují se pouze na lokální prostor. Zde je vhodné zmínit zejména Granovettera (1985), který k dané problematice uvádí, že každá směna není anonymní, ale je vazbou mezi konkrétními osobami. Dále jde o to, že transakce v rámci směny prováděné závisejí na míře vzájemné důvěry jejich účastníků. Míra důvěry se může zvyšovat opakováním a zkušeností z transakcí. Infrastruktura směny je přednostně dána sítěmi vzájemných kontaktů mezi aktéry. Tzv. *zakořenění* aktéři v těchto sítích jsou úspěšnější, neboť jich umějí při svém jednání lépe využívat. Zatímco Granovetter tyto své myšlenky uplatňoval pro jednání v ekonomickém poli, podobné názory sdílí tzv. lundská škola v časové geografii (nejznámějším autorem je Hägerstrand). Autoři lundské školy však svazují až příliš těsně sítě kontaktů s konkrétním vymezeným prostorem, v němž aktéři působí, což pak umožňuje provádět mikrosociologické analýzy sítě místních kontaktů. Neomezují se na jednání v ekonomickém poli. Danou problematikou se z českých autorů zabývá např. Lošťák, který cituje Swedberga a to, že „v soudobém turbulentním světě již nejsou za faktory výroby považovány pouze práce, půda a kapitál, ale též technologie a organizace“ (Lošťák, 2007). Technologie Lošťák připojuje ke znalostem a znalostní ekonomice, zatímco organizaci k sociálním sítím a síťové ekonomice. Považuje tudíž za potřebné propojit znalosti (odborné vědění s místem v lidském kapitálu) a vědomosti (širší obecné a kontextuální vědění s místem v kulturním kapitálu) se sítěmi, tedy vztahy (Lošťák, 2007). Jmenovaný autor tedy sdílí myšlenku Coaseho (1994), že nezakořeníme-li jednající aktéry do sítě vztahů a sociálních institucí, které ovlivňují jejich vědomosti a znalosti, dostáváme se do nereálných světů nulových transakčních nákladů (Lošťák, 2007).

Konceptualizace nižšího řádu (v našem potřebném úhlu pohledu) směřuje logicky k region-typu, jenž je všeobecně nazýván venkovem. Existuje několik vymezení venkovského prostoru ve smyslu nejen fyzicko-geografickém, ale také sociokulturním. Jednotná typologie venkovského prostoru nemůže postihnout rozmanitost aspektů venkovských regionů. Analytický rámec EDORA (EDORA, 2010) proto zahrnuje tři typologie, které pro vymezení venkovských regionů obsahují následující dimenze:

- Venkovskost vs. přístupnost (Rurality vs. accessibility). Tato typologie rozlišuje regiony na středně venkovské přístupné (Intermediate Accessible), středně venkovské odlehlé (Intermediate Remote), převážně venkovské přístupné (Predominantly Rural Accessible), převážně venkovské odlehlé (Predominantly Rural Remote).
- Ekonomicky se restrukturuující (Economic Re-structuring). Tato typologie rozděluje regiony na: agrární (Agrarian), spotřební venkov (Consumption Countryside), diverzifikované - se silným sekundárním sektorem (Diversified - with strong secondary sector), diverzifikované - se silným tržním sekundárním sektorem (Diversified - with strong market services sector).
- Výkon (hromadění x spotřeba). Tato třetí typologie pracuje s pojmem výkonu v rámci regionu z hlediska kontinua hromadění versus spotřebovávání. Rozlišuje regiony z hlediska hromadění různých forem kapitálu na hromadící (accumulating), nad průměrem (above average), pod průměrem (below average), spotřebovávající (depleting).

Není účelem tohoto teoretického vstupu podrobně se vyrovnávat s různými používanými a diskutovanými klasifikacemi venkovského prostoru. Není to účelné také proto, že v již vzpomínané síťové společnosti typické rychlou komunikací a výměnou informací podpořenou moderními informačními technologiemi nastává proces, nazývaný deterritorializace, resp. mizení reálného prostoru. V aplikaci na venkovský prostor věnuje této problematice pozornost Hubík (2003). Uvažuje o tom, že pro rurální společnost, tradičně spjatou nikoliv s rychlostí, ale naopak s relativně ustáleným tokem dějů podmíněných přírodním cyklem, stává se dnes, s procesem další modernizace, zvané globalizace, otázka rychlosti velmi aktuální. Dále se táže,

zda již vznikla či vzniká situace, že se rychlost stává i pro venkov podstatnou záležitostí. Opírá svou odbornou úvahu o koncept dromologie, která označuje „*teoretickou reflexi a zkoumání rychlosti a jejich důsledků v životě společnosti*“ (Hubík, 2003). V tomto kontextu dospívá k názoru, že v současnosti typické tzv. dromologickou interaktivitou globálních sítí (výraz dromokratická vystihuje nadvládu času, resp. rychlosti komunikace, která anulují otázku *odkud a kam* a nahrazuje je pouze dimenzí *nyní*, interaktivita v daném spojení vystihuje globální rozměr *pospolitosti* nedělitelné na městskou a venkovskou, ani jinak dělitelné) ztrácí výraz venkovský, rurální smysl, neboť smyslu pozbývá základ těchto výrazů - tradičně vnímaný prostor fyzických míst a tradičně vnímaný čas na tento prostor vázaných konkrétních událostí. V dromologických souvislostech zůstává venkov resp. venkovské společenství koordinátou tradičních i moderních *psychogeografických impérií*.

V současném světě virtuálních dějů nabývají smyslu ty děje, které se odehrávají v čase interaktivní teleakce, tj. v okamžiku, kdy je zprostředkovává globální síť (Hubík, 2003). Základním závěrem, který Hubík uvádí, pak je, že pod vlivem jmenovaných principů síťové společnosti s rychlou virtuální komunikací se venkov bytostně proměňuje. Fáze přechodu soudobé společnosti do již vícekrát vzpomínaného síťového uspořádání vyvolala potřebu překonání zavedeného pojmání městsko-venkovsky děleného prostoru.

V dalších svých úvahách Hubík (2007) nabízí řešení problému prostorového uspořádání společnosti v intencích sociálního konstruktivismu, neboť dříve používané modely postavené na více či méně dichotomickém pojetí ztrácejí ve společnosti akcentující sdílení znalostí (technické a technologické inovace) po sítích (organizace vztahů) svou schopnost objasňovat prostorové procesy. Autor nabízí řešení, které tuto fázi vývoje společnosti respektuje a přitom je, podle něho, schopné podat adekvátní obraz toho, co nazýváme venkovským regionem (Hubík, 2007).

Po základním ukotvení problematiky do širšího rámce vybraných teoretických konceptů se dále budeme zabývat samotným konceptem komunitních škol. Koncept komunitních škole pochází z přelomu 19. a 20. století ze Spojených států. Za jeho autora je považován americký filozof

Dewey. K jeho rozšíření do dalších oblastí dochází až v 60. letech 20. století a z tohoto důvodu je ve většině států považován za velmi mladý. Z toho následně plyne jeho nejednotné pojetí a různorodá aplikace v jednotlivých státech. Přesto je založen na určitých společných základech, které zdůrazňují zapojení lidí z mimoškolního prostředí do vzdělávacích, ale i dalších aktivit a úzké propojení mezi fungováním školy a místní komunity. Vychází z praxí ověřeného předpokladu, reciprocitních pozitivních přínosů jak pro školu, tak také pro místní komunitu (Heers, Van Klaveren, Groot, Maasen van den Brink, 2011). V tomto pojetí není ovšem koncept komunitních škol vázán výlučně na venkovský prostor, ale je spojen i s prostorem městským, do kterého by měl přinášet prvky pospolitosti jako konkurenční výhodu oproti školám nefungujícím jako komunitní. Coleman (1987) zdůrazňuje prvek sociálního kapitálu, který se udržuje a posiluje v rámci kooperace mezi školou a místní komunitou a umožňuje studentům efektivní začlenění do síťových struktur tak, jak je o nich pojednáno výše. Je tedy zřejmé, že v počátku byl koncept komunitních škol aplikován častěji dokonce v městském prostředí, ale spolu s pronikáním městského stylu života a dalších městských prvků do venkovského prostoru se stále častěji rozvíjí i na venkově.

Komunitní prvky ve vzdělávání mohou mít podle Sanderse (2003) různou podobu, přičemž explicitně zdůrazňuje spolupráci školy s místními podnikatelskými subjekty, s univerzitami nebo s oblastí sociálních služeb v rámci lokality. Heers, Van Klaveren, Groot, Maasen van den Brink (2011) k výše uvedené kooperaci s externími partnery přidávají zapojení rodičů do činnosti komunitní školy a v neposlední řadě kladou důraz na mimoškolní aktivity studentů zaměřené na zlepšování jejich uplatnitelnosti na trhu práce a v dalším osobnostním rozvoji.

Výše uvedené společné základy komunitních škol se ovšem při jejich praktické aplikaci v jednotlivých státech liší a reagují na specifické socio-kulturní klima a zároveň odpovídají odlišným vzdělávacím systémům. Tak například nizozemské komunitní školy se primárně zaměřují na redukci znevýhodnění sociálně slabých studentů v oblasti vzdělávání, německé komunitní školy fungují spíše na bázi celodenního vzdělávání, čímž se snaží zabránit vzniku sociálně konflikt-

ních situací, švédské a francouzské komunitní školy zaměřují svou pozornost na četné mimoškolní aktivity. Logicky nejbližší obecnému pojetí komunitních škol je anglosaský model, který nejvíce zdůrazňuje spolupráci školy s místní komunitou a zapojení rodičů do činnosti školy (Heers, Van Klaveren, Groot, Maasen van den Brink, 2011). Obecně lze ovšem konstatovat, a na tom se všichni výše uvedení autoři zabývající se konceptem komunitních škol shodují, že primárním účelem realizace konceptu komunitních škol je vzdělávací činnost a posilování pozice studentů komunitních škol ve společnosti a teprve sekundárním produktem je zvyšování rozvojového potenciálu lokality, což je chápáno jako přidaná hodnota vzdělávacího procesu na bázi komunitního vzdělávání.

### 3 VENKOVSKÉ KOMUNITNÍ ŠKOLY V ČESKÉ REPUBLICE

Z výše uvedeného koncepčního rámce vychází i existující venkovské komunitní školy v České republice. Přičemž jejich konkrétnější vymezení pro potřeby venkovského prostoru České republiky je běžně pojímáno tak, že za komunitní školy jsou považovány ty školy, které slouží k podpoře a zlepšování společenského a kulturního života v komunitě, tzn. neumožňují pouze vzdělávání pro své žáky, ale jsou otevřeny také v odpoledních hodinách pro rozličné aktivity podporující komunitní život obyvatelstva. Jedná se o aktivity nejen vzdělávacího typu, ale komunitní škola může sloužit také jaké místo setkávání v rámci různých kroužků či dalších aktivit. Komunitní školy vychází z potřeb konkrétní komunity a pro naplnění těchto potřeb využívají místní zdroje. Za tímto obecným pojetím lze ovšem chápat rozličné aktivity škol, které jsou často nekompatibilní s konceptuálním rámcem komunitního vzdělávání. Za účelem vytvoření určitého institucionálního rámce komunitního vzdělávání ve venkovském prostoru byla vytvořena Národní síť venkovských komunitních škol, která jako nezisková organizace zastřešuje a částečně i koordinuje činnost komunitních škol ve venkovském prostoru. V současné době (konec roku 2012) působí ve venkovském prostoru ČR celkem 35 komunitních škol, které pokrývají 10 krajů. Při hodnocení jejich činnosti a realizovaných aktivit lze často narazit na problém rozdílného stupně jejich vývoje resp. doby vzniku. Mezi existujícími komunitními školami jsou ta-

kové, které již fungují několik let, ale také nově vznikající školy, které si teprve hledají své místo ve venkovském prostoru. Jejich prostorové rozložení je značně nerovnoměrné a z proběhlého šetření vyplývá, že podstatnější než místní aktivita a iniciativa konkrétní venkovské obce jsou dotační prostředky získané na rozvoj komunitního vzdělávání. Protože je poměrně běžné, že v rámci jednoho projektu vzniká více komunitních škol v přílehlém okolí, tak se tyto disproporce spíše zvětšují než naopak. Rozložení venkovských komunitních škol (VKŠ) mezi kraji v České republice zobrazuje následující tabulka.

**Tab.1 Venkovské komunitní školy v krajích ČR**

Kraj	Počet VKŠ
Jihočeský	4
Jihomoravský	3
Královéhradecký	1
Moravskoslezský	3
Olomoucký	2
Pardubický	3
Plzeňský	7
Středočeský	1
Vysočina	10
Zlínský	1

(NSVKŠ, 2012)

Z uvedené tabulky je patrné, že nejvíce komunitních škol ve venkovském prostoru je v kraji Vysočina a v Plzeňském kraji. Naopak zcela nepokryty jsou kraje Karlovarský, Ústecký, Liberecký a pochopitelně Praha. Zde není bez zajímavosti, že se jedná o kraje nacházející se v severní části České republiky, která patří k nejméně urbanizovaným oblastem, což lze chápat jako jisté vysvětlení. Toto vysvětlení ovšem neobstojí v komparaci například s krajem Moravskoslezským, který má obdobný vysoce urbanizovaný charakter. Naopak se zde nabízí spojitost se silnou vazbou na dotační prostředky využívané na formování VKŠ s tím, že v těchto krajích zatím nebyly žádné využity. Dalším podstatným faktem je silné napojení VKŠ na činnost Místních akčních skupin (MAS), které jsou často nositelem dotačních titulů. S propojením VKŠ a MAS souvisí také hlavní specifický rys komunitních škol v České republice, a to jejich pouze minimální propojenost s činností školských zařízení. Toto je zcela neobvyklé z pohledu obecné konceptualizace komunitního vzdělávání ve světovém kontextu. Dochází zde tedy k výraznému



zužování teoretického konceptu komunitních škol, když se primárním účelem stává podpora lokálního rozvoje a až sekundárně je přítomen i aspekt vzdělávací činnosti pro studenty komunitních škol. Z provedených polostandardizovaných rozhovorů vyplývá pouze nízké povědomí o zúženém vnímání konceptu komunitního vzdělávání, ale nepropojenost s existujícími školskými zařízeními je častou brzdou úspěšného rozvoje VKŠ. Druhým aspektem, který ovlivňuje úspěšnost fungování VKŠ je aktivita obecního koordinátora VKŠ a především institucionální podpora ze strany představitelů obce a případně místního školského zařízení. Tam kde je dostatečná institucionální podpora, tam se také lépe daří vybudovat fungující VKŠ a aplikovat komunitní přístupy ve vzdělávání. Naopak chybějící institucionální podpora se odráží i v pasivitě a nezájmu místních obyvatel, což výrazně ztěžuje formování VKŠ v dané lokalitě.

## 4 ZÁVĚR

Aplikace konceptu komunitních škol a komunitního vzdělávání ve venkovském prostoru ČR vykazuje rysy podstatného zúžení tohoto teoretického konceptu. Zatímco ve světovém kontextu i v teoretickém pojetí je primárním účelem komunitních škol vzdělávací činnost a posilování pozice studentů komunitních škol ve společnosti, tak v České republice je primární zájem směřován do oblasti lokálního a regionálního rozvoje. Chybí zde zásadní propojení s činností místních školských zařízení a také výraznější zájem ze strany místních aktérů. Na druhé straně značná část z 35 dosud vzniklých VKŠ je teprve v počátcích své existence a postupně si snaží budovat pozici v povědomí místních obyvatel. Proto jsou v článku zmiňovaná úskalí jejich fungování základem pro navazující výzkum, který bude zacílen na identifikaci nosnosti konceptu komunitního vzdělávání ve venkovském prostoru v České republice, a který bude prostorově zaměřen na MAS Pošumaví, kde v současné době vzniká v rámci většího dotačního projektu celkem 5 komunitních škol.

### Použité zdroje

- COLEMAN, J. (1987) *Families and Schools*. Educational Researcher, 1987, Vol. 16 (6), p. 32-38. ISSN 1935-102X.
- EDORA (2010) *European Development Opportunities in Rural Areas - aplikovaný výzkum*. Draft Final Report, 30/04/2010, Part A and Part B. [on-line] 2010. [cit. 2012-09-18] Dostupné z [http://www.espon.eu/main/Menu\\_Projects/Menu\\_AppliedResearch/edora.html](http://www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_AppliedResearch/edora.html)
- GRANOVETTER, M. (1985) *Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness*. The American Journal of Sociology, 1985, Vol. 91 (3), p. 481 - 510. ISSN 1537-5390.
- HEERS, M. et al. (2011) *Community Schools Unfolded: A Review of the Literature*. Tier Working Papers No. 11/04. Maastricht University 2011, p. 1-36.
- HUBÍK, S. (2003) *Dromokratická komunikace a venkov*. In Agrární perspektivy XII. Praha. PEF ČZU v Praze. 2003, p. 792-796. ISBN 80-213-1056-1.
- HUBÍK, S. (2007) *Operační zóny, venkov a síťová společnost*. In Agrární perspektivy XVI. Praha. PEF ČZU v Praze. 2007, p. 883-888. ISBN 978-80-213-1675-1.
- LOŠŤÁK, M. (2007) *Vědomosti, znalosti a sociální sítě ve fungování zemědělských podniků*. In Agrární perspektivy XVI. Praha. PEF ČZU v Praze. 2007, p. 1040-1046. ISBN 978-80-213-1675-1.
- LUNDEVALL, B.A. (1995) *The Learning Economy - Challenges to Economic Theory and Policy*. BETA Working Papers, No. 95/14. Strasbourg. University Louis Pasteur. 1995, p. 1-23.
- NSVKŠ (2012) *Národní síť venkovských komunitních škol*. [on-line] 2012. [cit. 2012-12-15] Dostupné z <http://www.branaprovenkov.cz/komunitni-skoly/seznam-komunitnich-skol>
- SANDERS, M.G. (2003) *Community Involvement in Schools - from Concept to Practice*. Education and Urban Society, 2003, Vol. 35 (2), p. 161-180. ISSN 1552-3535.

### Kontaktní adresy

Ing. Jakub Husák, Ph.D. e-mail: husak@pef.czu.cz  
Ing. Radek Kopriva, Ph.D. e-mail: kopriva@pef.czu.cz

Katedra humanitních věd  
PEF ČZU v Praze  
Kamýcká 129  
165 21 Praha 6 - Suchbát

Jan Závodný Pospíšil

Moravská vysoká škola Olomouc, Ústav managementu a marketingu  
Moravian University College Olomouc, Department of Management and Marketing*Příspěvek vznikl jako součást řešení projektu GA ČR č. P408/11/1929 Kraje v České republice: vytvoření modelu efektivity.*

**Abstrakt:** Cílem tohoto článku je návrh metodiky pro měření efektivity mediální komunikace krajských úřadů. V první části textu autor definuje základní teoretická východiska problematiky efektivity v mediální komunikaci a oblasti krajské správy. Druhá část je věnována návrhu metodiky pro měření efektivity mediální komunikace ve sféře krajské veřejné správy.

**Abstract:** *The main aim of the paper is to design methodology for measuring effectiveness of regional government media communication. In the first part there is a definition of basic theoretical bases of regional government media communication issues. The second part is devoted to the design of methodology for measuring the effectiveness of media communication.*

**Klíčová slova:** Mediální komunikace, krajský úřad, efektivita, hodnocení.

**Key words:** *Media Communication, Regional government, Effectiveness, evaluation.*

## 1 ÚVOD

Pro hodnocení efektivity mediální komunikace existuje široká řada různých metodik. Ty využívají k měření především komerční organizace, aby tak dosáhly kontroly nad mediální komunikací, a dokázaly tak napomoci úspěšnosti předání sdělení veřejnosti. Mediální komunikace komerčních organizací má jasná pravidla, přičemž o její úspěšnosti rozhodují komerční faktory.

Krajské úřady jsou v tomto ohledu zvláštní instituce, neboť náplň (ale částečně i rozsah) jejich mediální komunikace ovlivňuje hned několik faktorů, jako například legislativní rámec, regionální či politický kontext. V tomto ohledu nemohou být standardní metody měření efektivity mediální komunikace v komerčních organizacích dostatečné. Pomineme-li výše uvedené důvody, je to i kvůli rozdílnému vnímání efektivity v krajské samosprávě. Tento článek je bližším pohledem na danou problematiku.

## 2 METODIKA

Článek je součástí obsáhlého vědeckého projektu, jehož cílem je vytvoření modelu efektivity krajů v České republice. Cílem předkládané části tohoto projektu je příprava metodiky pro hodnocení efektivity mediální komunikace krajských úřadů v ČR. Pro její zpracování byl využit typ

popisného výzkumu, který má především poskytnout informace o konkrétních aspektech dané problematiky. Výzkum je založen na následujících krocích:

- formulace výzkumného problému,
- sběr dat a analýza dostupných zdrojů,
- interpretace a závěr.

## 3 KRAJSKÉ ÚŘADY

Pro účely tohoto článku je nutné specifikovat termín krajský úřad. Jde o jeden z orgánů kraje, přičemž kraj je definován zákonem č.129/2000 Sb. o krajích jako územní společenství občanů, jemuž náleží právo na samosprávu ve věcech, které stanoví zákon; působnost v těchto věcech je samostatnou působností kraje. Kraj dále vykonává na svém území státní správu ve věcech, které stanoví zákon a působnost v těchto věcech je přenesenou působností kraje. Citovaný zákon také určuje orgán správy kraje, kterým je v zákonem stanoveném rozsahu zastupitelstvo kraje. Zároveň zákon určuje další orgány kraje, kde radu kraje a hejtmana kraje doplňuje právě krajský úřad.

Krajský úřad plní úkoly v samostatné působnosti uložené mu zastupitelstvem a napomáhá činnosti výborů a komisí. Krajský úřad vykonává přenesenou působnost s výjimkou věcí, které jsou zá-

konem svěřeny zastupitelstvu nebo zvláštnímu orgánu. Krajský úřad tvoří ředitel a zaměstnanci kraje zařazení do krajského úřadu [3]. Krajský úřad plní úkoly v samostatné působnosti uložené mu zastupitelstvem a radou a napomáhá činnosti výborů a komisí. Rada může ukládat úkoly krajskému úřadu jen v rozsahu své působnosti svěřené jí zákonem. Krajský úřad rozhoduje v samostatné působnosti v případech stanovených tímto zákonem nebo zvláštním zákonem. Jak dále vyplývá z citovaného zákona, mezi jednu z nejdůležitějších agend krajského úřadu patří poskytování informací včetně komunikace s médií.

#### 4 KOMUNIKACE KRAJSKÉHO ÚŘADU S VEŘEJNOSTÍ

Stejně jako v případě komerčních organizací, lze i v případě krajského úřadu identifikovat dvě základní cílové skupiny komunikace, které tvoří veřejnost vnější a vnitřní [9]. Tyto rámcové skupiny lze dále členit na konkrétní, vnitřně homogenní skupiny. Pomocí analýzy webových stránek krajských úřadů bylo určeno 10 konkrétních navenek heterogenních skupin. Jedná se o (a) občany, (b) podnikatele a právnické osoby, (c) zaměstnance úřadu, (d) obecní úřady a instituce státní správy, (e) organizace zřizované krajem, (f) nestátní neziskové organizace, (g) veřejné profesní skupiny či svazy, (h) média, (i) školské pracovníky a (j) národní vládu a instituce EU.

#### 5 TÉMATA KOMUNIKOVANÁ KRAJSKÝM ÚŘADEM

Krajské úřady jsou v oblasti komunikace s veřejností specifickými organizacemi, neboť některá témata této komunikace jsou pevně dána legislativním rámcem, ve kterém se organizace pohybují. Tak lze určit tzv. povinnou rovinu komunikace, která je dána příslušnými zákony, vyhláškami a normami a kterou je nutno zcela respektovat. „Tato rovina je určována zejména právem každé fyzické i právnické osoby na informace, které mají orgány veřejné správy k dispozici, překážky k jejich poskytnutí stanoví legislativa a povinnosti veřejné správy předepsaným způsobem zveřejňovat základní informace o své činnosti tak, aby byly veřejně přístupné“ [10].

Druhou rovinu komunikace krajských úřadů s veřejností tvoří témata, která nejsou ošetřena zákonem, vychází však z tradic, kultury, obecných

zvyklostí a představ o slušnosti, respektuje místní specifika a reaguje na konkrétní problémy [10].

Zároveň by měla být témata komunikace přímo podřízena cílům komunikace, které si úřad jednak sám stanovil ve své strategii a cílům, které vycházejí ze všeobecných doporučení pro tvorbu strategie komunikace, která vznikla v rámci projektu PHARE [5].

## 6 EFEKTIVITA MEDIÁLNÍ KOMUNIKACE KRAJSKÝCH ÚŘADŮ

Existuje nepřehledné množství metodik, jimiž je možné měřit efektivní marketingovou, respektive mediální komunikaci organizace s cílovými skupinami. Mezi nejznámější patří například Share, Net Reach, Average Frequency, Effective Reach, Rating a mnoho dalších [8]. Pro účely měření efektivní mediální komunikace krajského úřadu je však nutné tyto metodiky navíc zasadit do kontextu systému měření efektivit veřejné správy.

Měření efektivit krajských vlád, respektive úřadů, je problematikou, jejíž specifika jsou (stejně jako v případě komunikace úřadu) z určité části určena legislativním rámcem. Aktuální přístupy evaluace krajské samosprávy vychází z požadavků na kvalitní, efektivní a hospodárné plnění úkolů veřejné správy, které v České republice vycházejí ze zákona č.320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Obecně pak toto měření, jak definuje Flynn, lze uskutečňovat prostřednictvím tzv. The Three E's - Economy, Efficiency a Effectiveness [2]. Do češtiny pak překládané jako 3U - účelnost, úspornost a účinnost.

Podstatu 3E v podmínkách české veřejné správy charakterizuje s využitím výše uvedeného zákona č.320/2001 Sb. Ochrana, když říká, že jde o: „...takové použití veřejných prostředků, kdy stanovené cíle a úkoly dosahujeme s co nejnižším vynaložením zdrojů. Podmínkou minimalizace použitých zdrojů je, že tyto cíle a úkoly jsou splněny za předpokladu dodržení kvality. Ukazatelem hospodárnosti je minimalizace nákladů na vstupech za předpokladu stanoveného cíle“ [7].

## 7 ÚČELNOST, ÚSPORNOST A ÚČINNOST MEDIÁLNÍ KOMUNIKACE ÚŘADU

Pro aplikaci principu efektivity krajských úřadů na problematiku jejich mediální komunikace, lze využít obecných, ovšem zásadních, charakteristik daných legislativou.

Za **účelné** v mediální komunikaci tak lze považovat takové použití veřejných prostředků, které zajistí optimální míru dosažení cílů při plnění stanovených úkolů. Jinými slovy je účelností chápán stupeň dosažení cílů a vztah mezi zamýšlenými a skutečnými dopady dané činnosti, v tomto případě mediální komunikace [4]. Mediální komunikace krajského úřadu je účelná, jestliže dosahuje stanovené cíle komunikace, aniž by se spolupodílely jiné činnosti nebo vznikly nežádoucí nezamýšlené dopady. V principu vyžaduje účelná mediální komunikace krajského úřadu dosažení stanovených cílů komunikace a zamýšlených účinků.

Pro potřeby evaluace práce krajských úřadů je možné účelnost vyjádřit jako podíl mezi uskutečněnými cíly mediální komunikace a celkovými plánovanými cíli. Čím více se bude výsledek blížit 1, tím více se bude skutečný stav blížit ideálnímu stavu účelné komunikace.

**Úspornost**, neboli **hospodárnost** znamená v případě mediální komunikace krajského úřadu takovou komunikaci, při níž je využito veřejných prostředků k zajištění stanovených úkolů, přičemž však dojde k co nejnižšímu vynaložení veřejných prostředků při zachování odpovídající kvality komunikace. V principu tedy jde o minimalizování nákladů na mediální komunikaci při zachování požadované kvality jejich výstupů, kdy kvalitou je míněn srovnatelný dopad komunikace na cílovou skupinu.

Úspornost lze v rámci auto evaluace krajských úřadů vyjádřit jako podíl mezi skutečnými náklady vynaloženými na úspěšné oslovení cílové skupiny a plánovanými náklady na oslovení cílové skupiny. Za úspornou komunikaci lze označit takovou mediální komunikaci, při jejímž hodnocení bude podíl výše uvedených veličin  $< 1$ .

**Účinnost**, neboli **efektivnost** [4], představuje v případě mediální komunikace krajského úřadu takové využití veřejných prostředků na mediální komunikaci, při němž je dosaženo maximálního možného (a) rozsahu komunikace, (b) kvality komunikace a (c) přínosu komunikace ve srovnání s objemem vynaložených prostředků na její plnění.

Pro měření účinnosti je v rámci evaluace možné využít široké škály stávajících metodik měření efektivity nákladů a efektivity zásahu jako například Gross Rating Points (GRP), Specific Rating Effect (SRE), Cost per Effect (CPE) apod [6]. Jejich vhodnou kombinací získá úřad kvalitní nástroj pro měření účinnosti mediální komunikace v čase.

## 8 DISKUZE A ZÁVĚR

Metodika výpočtu vychází z výše uvedené charakteristiky efektivity jako součástí tří systémů - účelnosti, úspornosti a účinnosti, které reflektují princip měření efektivity veřejné správy. Lze namítnout, že tento kvantitativní způsob hodnocení má své limity. Nezahrnuje totiž faktory kvalitativní, které určují obecnou úspěšnost mediální komunikace. Tak například Brychtová uvádí minimálně dvanáct podmínek úspěšné mediální komunikace, jako je například důvěryhodnost, konzistence sdělení v toku času, kontextuální adekvátnost, výběr persvazivních argumentů a podobně [1]. Přesto je však navržená metodika alespoň základním rámcem pro měření efektivnosti mediální komunikace krajských úřadů.

## Použité zdroje

- [1] BRYCHTOVÁ, Š. - DUPLINSKÝ, J. Postoje občanů a komunikace ve veřejné správě. *Scientific papers of the University of Pardubice. Series D. Faculty of Economics and Administration*. 2002, č. 7, ISSN 1211-555X.
- [2] FLYNN, N. *Public sector management*. Los Angeles. SAGE. 2007. ISBN 978-141-2929-936.
- [3] ILLNER, M. - KOSTELECKÝ, T. - PATOČKOVÁ, V. Jak fungují kraje: příspěvek k hodnocení výkonu krajských vlád. *Sociologický časopis*. Praha. Sociologický ústav AV ČR. 2007, Vol. 43, No. 5, p. 967-992. ISSN 0038-0288.
- [4] ČESKO. MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ. *Jak zohledňovat principy 3E (hospodárnost, efektivnost a účelnost) v postupech zadávání veřejných zakázek* [online]. Praha, Ministerstvo pro místní rozvoj, 2008 [cit. 2012-12-12]. Dostupné z: [http://www.portal-vz.cz/getmedia/617a16c3-e25a-4c60-b636-b63223ce1f12/Sbornik-autorskych-textu\\_3E\\_vs\\_principy\\_ZVZ](http://www.portal-vz.cz/getmedia/617a16c3-e25a-4c60-b636-b63223ce1f12/Sbornik-autorskych-textu_3E_vs_principy_ZVZ).
- [5] Komunikační strategie krajských a místních samosprávných orgánů. *Veřejná správa online: Nové informační technologie ve veřejné správě* [online]. 2003, č. 4 [cit. 2012-12-12]. Dostupné z: <http://vsol.obce.cz/clanek.asp?id=2003407>.
- [6] KOVAŘÍK, J. Téma současnosti: Mediální efektivnost. *Strategie: Marketing - reklama - média*. Praha. Strategie Praha. 2003, roč. 10, č. 9. ISSN 1210-3756.
- [7] NEMEC, J. *Kontrola ve veřejné správě*. Praha. Wolters Kluwer Česká republika. 2010. ISBN 978-80-7357-558-8.
- [8] SVĚTLÍK, J. *Marketing a reklama*. Zlín. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2003. ISBN 80-731-8140-1.
- [9] SVOBODA, V. *Public relations moderně a účinně: budování důvěry a pozitivních vztahů s veřejností, image, reputace a identita organizace, média a PR, efektivní formy a prostředky PR, úspěšné strategie a taktiky*. Praha. Grada. 2006. ISBN 80-247-0564-8.
- [10] VEVERKOVÁ, M. *Analýza komunikačních aktivit zvoleného Krajského úřadu*. Zlín, 2007. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací.

## Kontaktní adresa

PhDr. Jan Závodný Pospíšil, Ph.D.  
Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.  
Jeremenkova 1142/42  
772 00 Olomouc

e-mail: [jan.pospisil@mvso.cz](mailto:jan.pospisil@mvso.cz)

Petr Kment - Jiří Sálus - David Blažek

Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Katedra humanitních věd  
Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Economics and Management, Department of Humanities

Článek a výzkum byl finančně podpořen grantem č.11190/1312/11/3116 IGA ČZU v Praze.

**Abstrakt:** Tento článek se zabývá vzděláním a rozvojovým potenciálem obce Tábor ve vztahu k definovaným prvkům ekonomické krize. Byla použita triangulace technik sběru dat - dotazovací techniky a analýza sekundárních dat. Jejich kombinace představuje specifickou studii rozvojové problematiky v obci Tábor.

**Abstract:** Paper is aimed at education and regional activities of Tábor town and, subsequently, at comparison of development potentials plus crisis elements, found in this town. Survey of real needs for such area is based on several techniques of data collection and on usage of unique method targeted to looking for development potential in determined locality.

**Klíčová slova:** vzdělání, obec Tábor, rozvojový potenciál, krizové prvky.

**Key words:** education, municipality Tábor, development potential, crisis elements.

## 1 ÚVOD

Vzdělanostní struktura obyvatel v regionech se posledních dvaceti let poměrně významně změnila. V současnosti v ČR převažují lidé se středním odborným a úplným středním vzděláním. V ČR je poměrně vysoký podíl osob se středním vzděláním. Podíl osob se základním vzděláním a bez vzdělání se od r. 1993 neustále snižuje, v r. 2003 to bylo 21,4 % obyvatel starších 15 let. Jedná se především o starší osoby, mladí lidé se snaží v současnosti dosáhnout vyššího stupně vzdělání. Pokud jde o střední vzdělání, lze na statistických údajích dokumentovat nárůst podílu osob se středním vzděláním ukončeným maturitou. Trend zvyšování počtu osob s vysokoškolským vzděláním se týká všech regionů i obou po hlaví (Strategie regionálního rozvoje ČR, 2012). Přesto mnozí autoři, např. Kaňková (2010) uvádějí, že růst počtu absolventů vysokých škol není spojen jen s pozitivy, ale vyvolává také problémy v celkovém rozvoji společnosti.

Autoři si pro svou studii zvolili město Tábor a zaměřili se přitom na možné prvky dalšího rozvoje města, které během světové ekonomické krize vykazovalo nedostatky. Jedním z hlavních prvků rozvoje obecně je vzdělání. Také v této studii bylo hlavním sledovaným faktorem dalšího rozvoje. Mezi další elementy rozvoje zde

sledované patří především struktura podpory z rozvojových fondů.

Tábor je obecně charakterizován nejvyšším zastoupením obyvatel se vzděláním typu „vyučení a střední odborné bez maturity“ a „střední odborné s maturitou“ (každá z těchto kategorií cca 30%), a to na ordinální stupnici, kde nejnižší kategorie je „bez vzdělání“ a nejvyšší „vysokoškolské“. V roce 2010 registroval Úřad práce v Táboře z celkového počtu 1967 uchazečů o zaměstnání 920 uchazečů se středním odborným vzděláním a 500 uchazečů s ÚSO vzděláním s maturitou (Aktualizace komunitního plánu sociálních služeb města Tábor, 2011).

Aby jakýkoliv další projekt, realizovaný prostřednictvím fondových zdrojů, dosáhl kýženého efektu pro danou komunitu, je zapotřebí, aby v dané lokalitě existovaly příslušné instituce. Např. Kouba (2009) vyzdvihuje ekonomické instituce, které dokáží akumulovat kapitál, zajistit technický pokrok a efektivně alokovat zdroje, neboť mohou zajišťovat úspěšný rozvoj společnosti. Acemoglu, Johnson a Robinson (2004) soudí, že instituce, ať už ekonomické, či jiné povahy, mají charakter především endogenní, což koresponduje se zmíněnou obavou autorů článku o vhodnosti vynakládaných rozvojových prostředků. Pokud neexistují endo-

genní předpoklady pro úspěšný rozvoj komunity či regionu, nemůže žádná pomoc exogenního charakteru dojít svého úspěšného naplnění. Na tuto myšlenku nepřímo poukazuje i Gajdoš (2008), který špatnou sociální situaci rodící se uvnitř regionu považuje za jednu z hlavních překážek realizace navrhovaných projektů.

Právě doznívající ekonomická krize se všemi negativními projevy přináší určitý zárodek ozdravení a nápravy chybně vynaložených investic, neboť v okamžiku propuknutí ukazuje krize důsledky chybných rozhodovacích procesů z minulosti, čímž rovněž usnadňuje pátrání po příčinách některých negativních jevů, jak na ekonomické úrovni, tak ve sféře sociální. Např. Habermas (2000) rozvíjí myšlenky, že se ekonomická krize bezprostředně přetváří v krizi sociální. S pojmem krize také pracuje sociolog Kabele (1998), který za pomoci terminologie starého a nového sociálního řádu zdůvodňuje vznik krizí ve společnosti - změna či „přerod“ v nový sociální řád jsou podmíněny nefunkčností, nebo nevyhovujícím stavem starého sociálního řádu.

Pro účely výzkumu je obec (či komunita) Tábor vnímána jako skupina vzájemně provázaných osob žijících na společném místě (Hillery, 1955), přičemž v literatuře nacházíme i další vymezení. Obecně vnímáme komunitu jako společenství osob majících cosi společného.

## 2 METODIKA

Výzkum byl proveden triangulací technik sběru dat, a to studia dokumentů, dotazníkového šetření (tab.1) a focus group, čili skupinových rozhovorů (tab.2).

**Tab.1 Charakteristiky respondentů**

Charakteristika	Kategorie	Počet	Podíl
<b>Pohlaví</b>	M	151	53,18 %
	Ž	133	46,83 %
<b>Věk</b>	20-30	34	11,97 %
	31-40	100	35,21 %
	41-50	38	13,38 %
	51-60	78	27,46 %
	více než 61	34	11,97 %
<b>Vzdělání</b>	základní	18	6,34 %
	střední bez maturity	94	33,10 %
	střední s maturitou	100	35,21 %
	vyšší	72	25,35 %

Vzdělání a rozvojový potenciál obce byly zkoumány technika sběru dat focus group. Tato technika dle Lengua et. al. (1992) umožňuje výzkumníkovi získat jak vědomé, tak i polovědomé či podvědomé odpovědi od respondentů, v kombinaci se vznikem tzv. synergického efektu při diskusi.

**Tab.2 Účastníci focus group**

Respondent	Zaměstnání	Pohlaví	Věk
01	podnikatel	muž	41-50
02	nezaměstnaný	muž	51-55
03	úředník	muž	36-40
04	dělník	muž	31-35
05	mateřská dovolená	žena	25-30
06	vědec	žena	25-30
07	učitel	žena	36-40

Na synergický efekt dále upozorňuje např. Berg (1995), podle něž focus group skýtá dostatečně hluboký vhled také do zkoumání rozvojových potenciálů. Skupina oslovených respondentů pro focus group se skládala z osmi osob, které díky různosti svých sociálních charakteristik reprezentují názorovou pestrost vyžadovanou pro dané měření.

Pro analýzu současného stavu města Tábor a pro zjištění dostupných a čerpaných zdrojů z fondových prostředků použitých ve zkoumaném období na území tohoto města, bylo užito sekundárních dat zveřejněných na internetových stránkách Českého statistického úřadu, MÚ Tábor a dalších věcně a místně příslušných organizací participujících na realizaci projektů financovaných z fondových prostředků.

## 3 VÝSLEDKY A DISKUZE

### 3.1 Vzdělání a školství v obci Tábor

Během diskuze v rámci focus group nad tématem školství ve městě Tábor, byla sesbírána následující měkká data, která dále prohloubila poznání o tomto sektoru.

V případě zdrojů se respondenti shodli na názoru, že městu Tábor pro oblast školství nechybí finanční zdroje a zajištění budovami. Jako odůvodnění uváděli, že školy jsou flexibilní a nespolehnají se pouze na zdroje poskytované zřizovatelem. Ale naopak dokážou do financování zapojit, jak privátní sektor, tak také využít prostředky ze státních či evropských fondů. Vel-

kou roli v tomto případě přiřazují schopnosti a aktivitě ředitele. Tyto schopnosti však nebyly vnímány pouze po stránce profesionální, ale také po stránce zapojení jednotlivých ředitelů do sociálních sítí, jejichž aktéři mají vazby na místní, či jiné orgány, rozhodující o přidělení zdrojů do školství (respondent č. 3: „...ředitel musí být z té správné strany...“; respondent č. 7: „...ale může být i nestraník. Stačí, když je kamarád starosty...“).

Vztahy a sociální sítě byly dále zmiňovány v těchto kontextech. Kvalita školy velmi záleží na mezilidských vztazích mezi zaměstnanci škol, přičemž ve městě Tábor jsou známy jen ojedinělé případy nedobrych vztahů. Zato vztahy jednotlivých škol na stejné úrovni (např. mezi středními školami či mezi základními školami) považují respondenti za silně konkurenční (respondent č. 2 „Je naprosto běžné, že si školy přetahují děti...“). Zatímco pokud se jedná o spolupráci nižších stupňů s vyššími a naopak, tak zde vztahy představují velmi dobrou kvalitu. Důvodem by mohlo být zmiňované konkurenční prostředí a nastávající demografické změny, kdy si školy dobře uvědomují, že především počet studentů utváří jejich legitimitu existenčního opodstatnění, a že tento počet se stává nedostatečným vzhledem k počtu škol.

Respondenti upozornili na problém vztahu studenta a školy. Rozpor byl spatřován v tom, co školy nabízejí a co je nakonec realitou (respondent č. 3 a 5: „Dneska školy naslibují hory dole ohledně kariéry a po škole pak nikdo nenajde práci“). A dále respondenti upozornili na zhoršující se respekt studentů vůči pedagogům. Školy dle respondentů reagují pobídkami k zapojení do mimoškolních aktivit nejen studenty, ale také rodiči, což se daří zejména v menších školách (respondent č.7: „Na malých školách je situace přeci jenom lepší. Školy se dokáží s rodiči i záky lépe domluvit...“).

Respondenti vyjádřili názor, že Táborské školy sice obyvatelům přinášejí kvalitní vzdělání, ale chybí zde návaznost na skutečné kvalifikační potřeby města a regionu, tak jak o tomto problému obecně hovoří např. Machová (2009) nebo Kuzmišin a Kuzmišinová (2010). Výjimkou bylo shledáno Centrum Odborné Přípravy v Sezimově Ústí (obec součástí aglomerace Tábor), které se snaží tuto nerovnováhu aktivně řešit. Celkově ale z diskuze respondentů vyplynulo,

že i Tábor patří k městům mající problém s rostoucím počtem obyvatel dosahujících vyššího vzdělání a nedostatečným nárůstem odpovídajících pracovních míst, na což v obecné rovině upozorňuje např. Keller (2011).

### 3.2 Socio-ekonomická analýza

Výsledky socio-ekonomické analýzy, z níž vyplynula také SWOT analýza (tab.3), upozornily na určitá kritická místa či kritické prvky v rozvoji města Tábor. Stejně jako celou ČR ohrožuje i město Tábor krizový prvek stárnutí obyvatelstva, neboť průměrný věk z roku 1999 mající hodnotu 37,6 let (ČSÚ) se až do konce roku 2010 zvyšoval na konečnou hodnotu 40,9 let.

Tab.3 SWOT analýza rozvoje obce Tábor

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spojení s ostatními regiony</li> <li>▪ Počet vzdělávacích institucí</li> <li>▪ Historické a kulturní památky</li> <li>▪ Bytový fond</li> <li>▪ Turistická infrastruktura</li> <li>▪ Bohatý kulturní život ve městě</li> <li>▪ Přírozený přírůstek obyvatel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demografická struktura obyvatel</li> <li>▪ Nevhodná věková struktura přistěhovaných a odstěhovaných</li> <li>▪ Negativní bilance přistěhovaných a odstěhovaných</li> <li>▪ Vysoké sociální zatížení</li> <li>▪ Vysoký žadatelů o práci na jedno volné pracovní místo</li> </ul>
Příležitosti	Ohrožení
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zvýšení kvality vzdělání</li> <li>▪ Další rozvoj cestovního ruchu</li> <li>▪ Rozvoj v terciární sféře</li> <li>▪ Podpora malého a středního podnikání</li> <li>▪ Zlepšení v environmentální oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stárnoucí populace</li> <li>▪ Problémy v průmyslovém sektoru</li> <li>▪ Odchod firem z města</li> <li>▪ Zvýšení nezaměstnanosti i v mimokrízových obdobích</li> <li>▪ Zvýšený nedostatek volných míst</li> <li>▪ Environmentální problémy</li> </ul>

Město Tábor v době ekonomické konjunktury (2004–2007) vykazovalo nižší nezaměstnanost, než činil průměr za okres Tábor (OTA) a za celý Jihočeský kraj (JHC). Nejinak je tomu i s počty pracovníků připadajících na jedno volné místo. Avšak jakmile nastoupila ekonomická recese, dostávají se tyto hodnoty do větších propadů než je tomu v případě zmiňovaného okresu a kraje.

### 3.3 Zjištění z dotazníkového šetření

Protože socio-ekonomická analýza pracuje převážně s tvrdými statistickými daty a abychom lépe pochopili, co občany města Tábora trápí, položili jsme respondentům cílenou otázku na dlouhodobé nedostatky ve městě Tábor. Na vý-



běh dostali celkem 12 možných odpovědí a otevřenou možnost doplnit jiný problém:

1. Počty míst ve školách.
2. Nepořádek v ulicích města.
3. Problémy s ochranou životního prostředí.
4. Chování nepřizpůsobivých občanů.
5. Ceny na pořízení vlastního bydlení v Táboře.
6. Kvalita služeb MHD.
7. Ceny energií (teplo, teplá voda, el. energie, atp.).
8. Nabídka volnočasových aktivit.
9. Nabídka možnosti vzdělávání.
10. Počet pracovních příležitostí.
11. Užití finančních prostředků z fondů pro rozvoj města.
12. Korupce místní samosprávy.
13. Jiné (uveďte prosím jaké).

Respondenti vybrali jako dlouhodobý problém pro město Tábor 3 ekonomická témata (Počet pracovních příležitostí, Ceny energií, Pořízení vlastního bydlení) a jedno sociální (Chování nepřizpůsobivých občanů). Ostatní témata považovalo za problém vždy méně než 15 % dotázaných respondentů.

Při bližším zkoumání těchto 4 vybraných problémů se ukázalo, že ani pohlaví či vzdělání respondentů nevykazuje statisticky významné rozdíly v odpovědích.

Pokud jsme na problém pohlédli „optikou“ rozdílů věku respondentů, zde se již nacházely statisticky významné rozdíly. Např. problém *Počet pracovních příležitostí* označili respondenti ve věkové kategorii třicátníků dokonce v 64 % jako závažný, což je do jisté míry překvapením, neboť dnešní třicátníci by měli mít na trhu práce i v dobách ekonomické krize největší šanci na získání zaměstnání. Jejich odpovědi ale mohou silněji než u jiných kategorií signalizovat určité obavy ze ztráty zaměstnání, neboť se nachází ve věku, kdy zakládají rodiny, což je vždy spojeno s vysokými finančními náklady. Oproti tomu fakt, že druhou relativně nejpočetnější skupinou se stala skupina předdůchodového věku, považují autoři článku za předvídatelný, neboť daná věková skupina má ztíženou pozici na českém pracovním trhu - dlouhodobě nezaměstnaní jsou rekrutováni zejména v této věkové kategorii.

Za druhý nejvýznamnější problém označili respondenti *ceny energií* a zde nejvyššího počtu

dosáhla skupina respondentů ve věkové kategorii 65 a více. Zmíněná věková kategorie bývá často označována v ČR za ekonomicky slabší, což jí zřejmě vedlo k upřednostnění daného problému před jinými. Zajímavým výsledkem je umístění třetího nejvýznamnějšího problému *chování nepřizpůsobivých občanů* a to zejména z pohledu hodnocení vyššími věkovými kategoriemi. V této chvíli statistická data nenaznačují, že by se jednalo o jeden z největších problémů města Tábor. Přesto nelze problematiku nepřizpůsobivých občanů zcela podceňovat, zvláště pokud zde existují reálné problémy v oblasti nabídky volných pracovních míst, což znamená, že začleňování tzv. nepřizpůsobivých občanů je v období krize značně ztíženo.

U problému *pořízení vlastního bydlení* panovala shoda napříč věkovým spektrem, kdy tento problém hodnotili respondenti jako významný pro úspěšný rozvoj města Tábora.

### 3.4 Fondové prostředky

Následně byla autory provedena analýza čerpání prostředků z rozvojových fondů městem Tábor za období let 2004-2010. Celkem bylo na území města Tábor realizováno 111 projektů financovaných jak z národních, tak z evropských zdrojů. Celková hodnota realizovaných projektů dosáhla téměř 1,3 mld. Kč.

Jednotlivé projekty byly autory přiděleny k sedmi sektorům města Tábor, a to především v závislosti na jednotlivých operačních programech (OP), které se k danému sektoru vztahují.

Největší objem finančních prostředků z fondových zdrojů čerpá sektor *životní prostředí*. Nicméně je třeba upozornit na skutečnost, že více než 80 % tohoto čerpání tvoří velký projekt zaměřený na obnovu místní vodní nádrže Jordán. Naopak nejméně čerpá sektor *podnikání* a sektor *bytový fond* a to jak absolutně, tak co se počtu realizovaných projektů týče.

Následně autoři zjistili rozsah dostupných finančních prostředků z rozvojových fondů, které mohly být ve sledovaných letech potenciálně čerpány na území města Tábor. Poté autoři provedli komparaci jednotlivých sektorů města Tábor dle poměru skutečného čerpání fondových prostředků k čerpáním potenciálnímu.

Nejúspěšnější je Tábor v čerpání fondových finančních prostředků na rozvoj sektorů *volnoča-*

sové aktivity a kultura a životní prostředí, zatímco na opačném konci spektra se nachází čerpání prostředků na sektor *bytový fond* a sektor *podnikání*.

Tábor ze získaných prostředků investuje ponejvíce do sektoru životní prostředí a volnočasové aktivity a kultura a do projektů zaměřených na sektor zdravotnictví a sociální služby. Nejméně se prostředky z rozvojových fondů věnují na sektor bytový fond a podnikání, přičemž veřejný sektor svou nabídkou finančních prostředků upřednostňuje sektory životní prostředí, infrastrukturu, vzdělávání a podnikání.

Ačkoliv nelze předjímat z takto získaných dat, proč město Tábor čerpá tak málo na podporu sektoru podnikání, můžeme konstatovat, že takovýto podíl čerpání bude jedním z faktorů působících problémy v tomto sektoru. Primární i sekundární data tohoto výzkumu ukazují na hlubší povahu problémů v tomto sektoru. Příčiny tohoto stavu tvoří kombinace několika faktorů: nedostatečné čerpání rozvojových prostředků pro tento sektor, nedostatek kvalitních leaderů a menší procento malých a středních podnikatelů, jež by region stabilizovali. A přitom potenciály pro rozvoj tohoto sektoru existují.

Za prvé jsou zde poměrně značné prostředky z fondových zdrojů, cca 14 % všech potenciálních finančních zdrojů dosažitelných pro Tábor. Dále město nabízí podnikatelskému sektoru kvalitní a stále se zlepšující infrastrukturu, rozvinuté vzdělávací instituce a jak např. ukázalo měření rozvojových potenciálů, napříč všemi sektory dostatek hmotných zdrojů.

Na první pohled překvapující je rozsah čerpání fondových zdrojů do sektoru zdravotnictví a sociální služby. Dle primárních dat jsou v tomto sektoru shledány určité nedostatky spíše nehmotné povahy (nikoliv dostupnost, ale kvalita poskytovaných služeb). Je proto otázkou zda konkrétní investiční projekty neřeší pouze zdravotnickou či sociální hmotnou vybavenost, zatímco skutečná potřeba tkví ve zvyšování kvality této vybavenosti či zvyšování kvality lidských zdrojů. Tomu by odpovídala struktura čerpání prostředků z fondových zdrojů, neboť na investiční projekty bylo využito 82 % veškerých čerpaných zdrojů, zatímco na projekty neinvestiční povahy pouhých 18 %.

Město Tábor správně uvažuje o investicích do infrastruktury a vzdělávání, neboť občany nelze přilákat a také udržet jenom skrze dostatečnou a kvalitní nabídku volnočasových a kulturních aktivit - tyto bývají spíše potenciálem pro rozvoj cestovního ruchu, avšak tyto dva zmíněné sektory ovlivňují pozitivním způsobem problém s nezaměstnaností.

Také otázka bytového fondu, nejen na bázi obecního bydlení, tvoří jeden z problémů, který si vyžaduje jistou míru pozornosti, neboť bytový fond je zapotřebí permanentně udržovat a obnovovat, aby občané města mohli uspokojovat jednu ze svých základních potřeb - bydlení. Velmi nízké procento investování do bytového fondu z realizovaných investic a označení dostupnosti bydlení za problém, může též představovat jeden z faktorů ohrožujících úspěšný rozvoj města Tábor.

#### 4 ZÁVĚR

Z výsledků empirického výzkumu v obci Tábor vyplynulo, že v oblasti vzdělávání a školství školy sice obyvatelům přinášejí kvalitní vzdělání, avšak chybí návaznost na skutečné kvalifikační potřeby města a regionu. To lze označit za hlavní problém. Další, dílčí problémy, vyplývající z informací poskytnutých respondenty, souvisí s vysokou konkurencí mezi jednotlivými školami stejného stupně.

V obecné rovině Tábor potřebuje především zlepšit fungování sektoru zdravotnictví a sociální služby. Další ohrožený sektor je sektor podnikání.

Lze konstatovat, že podpora některých sektorů ve srovnání s rozvojovými potenciály a krizovými prvky je buď nedostatečná anebo naopak předimenzovaná, a že tato nevyrovnanost může dále prohlubovat určitá ohrožení budoucího úspěšného rozvoje komunity Tábor.

Výzkum prokázal tezi o nevhodné skladbě čerpání rozvojových prostředků pro město Tábor. Krizové prvky a nefunkčnost některých rozvojových potenciálů sice není primárně utvářeno chybnými rozhodnutími o alokaci a přerozdělování fondových prostředků, avšak nerespektování skutečných potřeb komunity Tábor se jeví jako jeden z faktorů, jež špatný stav některých sektorů buď pouze konzervují, anebo dokonce ještě více prohlubují.

Podpora z rozvojových fondů by se měla více zaměřovat na endogenní činitele uvnitř komunity, neboť jak socio-ekonomická analýza, tak také samotné měření rozvojových potenciálů komunity napovídá, že z pohledu hmotného zabezpečení rozvoje nemá město Tábor až na výjimky

větších potíží, avšak v případě nehmotných zdrojů zde nacházíme četné nedostatky. Zmíněné nedostatky se vyskytují napříč všemi sektory s tím, že k nejohroženějším patří podnikání a zdravotnictví a sociální služby.

#### Použité zdroje

- ACEMOGLU, D. - JOHNSON, S. - ROBINSON, J. (2004) *Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth*. NBER. 2004. Working Paper No. 10481.
- BERG, B. L. (1995) *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Boston. Allyn and Bacon. 1995. ISBN 0-205-37905-2.
- GAJDOŠ, P. - PAŠIAK, J. (2008) *Sociálne zdroje lokálneho a regionálneho rozvoja*. Bratislava. Sociologický ústav SAV. 2008. ISBN 978-80-85544-53-4.
- HABERMAS, J. (2000) *Problémy legitimacy v pozdním kapitalismu*. Praha. 2000. FÚ AV ČR. ISBN 80-7007-130-3.
- HILLERY, G. A. (1955) Definitions of Community: Areas of Agreement. *Rural Sociology*, 20 (4), 1955, p. 111.
- CHEERS, B. et al. (2006) Measuring community capacity: An electronic auditing tool. In Rogers, M. - Jones, D. (eds.) *The Changing Nature of Australia's Country Towns* (pp. 196-216). Ballarat. VURRN Press. 2006. ISBN 1876851236.
- KABELE, J. (1998) *Přerody. Principy sociálního konstruování*. Praha. Karolinum. 1998. ISBN 8071843598.
- KAŇKOVÁ, E. (2010) Diplom a jeho hodnota. *Media4u Magazine*. 4/2010. s. 27-31.
- KELLER, J. (2011) *Nová sociální rizika a proč se jim nevyhneme*. Praha. SLON. 2011. ISBN 978-80-7419-059-9.
- KOUBA, L. (2009) Převažující proud sociálně-ekonomických přístupů k teorii růstu: Formální pojetí institucí a důraz na ekonomické instituce. *Národohospodářský obzor*. Roč.IX. č.3/2009.
- KUZMIŠIN, P. - KUZMIŠINOVÁ, V. (2010) Terciárne vzdelávanie ako komponent regionálneho rozvoja. *Ekonomický časopis*. Bratislava. 58/2010, č. 7, s. 725-741.
- LENGUA, L. J. et al. (1992) Using Focus Groups to Guide the development of a Parenting Program for Difficult-to-reach, High Risk Families. *Family Relations*. 1992. 41(2), s. 163-168.
- MACHOVÁ, Z. (2009) Jsou investice do vzdělávání cestou k hospodářskému růstu? *Národohospodářský obzor*. Roč.IX. č.4/2009.

#### Elektronické zdroje:

- Aktualizace komunitního plánu sociálních služeb města Tábor [online]. 2011 [cit.2012-12 -29]. Dostupný z www: <http://www.taborsko.cz/docstore/1308742536.pdf>
- Český statistický úřad - kraje [online]. 2011 [cit.2011-01 -01]. Dostupný z www: <http://www.cbudejovice.czso.cz/x/redakce.nsf/i/kraj>
- Český statistický úřad - obce a města [online]. 2011 [cit.2011-01 -01]. Dostupný z www: [http://www.cbudejovice.czso.cz/x/redakce.nsf/i/mesta\\_a\\_obce/](http://www.cbudejovice.czso.cz/x/redakce.nsf/i/mesta_a_obce/) >.
- Fondy Evropské Unie [online]. 2011 [cit.2011-06 -10]. Dostupný z WWW: <<http://www.strukturalni-fondy.cz/>>.
- Ministerstvo práce a sociální věcí - statistiky nezaměstnanosti [online]. 2011 [cit.2011-01 -01]. Dostupný z WWW: <<http://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz>>.
- Ministerstvo pro místní rozvoj ČR [online]. 2011 [cit.2011-06 -12]. Dostupný z WWW: <http://www.mmr.cz/>
- Ministerstvo životního prostředí ČR [online]. 2011 [cit.2011-06 -13]. Dostupný z WWW: <http://www.mzp.cz/>
- Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR [online]. 2011 [cit.2011-06 -14]. Dostupný z WWW: <http://www.mpo.cz/>
- Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR [online]. 2011 [cit.2011-06 -16]. Dostupný z WWW: <http://www.mpsv.cz/cs/>
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR [online]. 2011 [cit.2011-06 -16]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/>>
- Evropský sociální fond v ČR [online]. 2011 [cit.2011-06 -16]. Dostupný z WWW: <<http://www.esfcr.cz/>>
- Strategie regionálního rozvoje ČR [online]. 2012 [cit.2012-12 -29]. Dostupný z WWW: <<https://www.mmr.cz/cs/Podpora-regionu-a-cestovni-ruch/Regionalni-politika/Koncepce-Strategie/Strategie-regionalniho-rozvoje-Ceske-republiky-na>>
- Úřad Regionální rady regionu soudržnosti Jihozápad [online]. 2011 [cit.2011-06 -22]. Dostupný z WWW: <<http://www.rr-jihozapad.cz/>>
- Úřad Regionální rady regionu soudržnosti Jihozápad [online]. 2011 [cit.2011-06 -22]. Dostupný z WWW: <<http://www.rr-jihozapad.cz/>>
- Ministerstvo dopravy ČR [online]. 2011 [cit.2011-06 -22]. Dostupný z WWW: <<http://www.mdcr.cz/cs/>>

#### Kontaktní adresa

RNDr. Petr Kment, Ph.D.  
Česká zemědělská univerzita v Praze  
Provozně ekonomická fakulta  
Katedra humanitních věd  
Kamýcká 129  
165 21 Praha 6

e-mail: [kment@pef.czu.cz](mailto:kment@pef.czu.cz)

Lucie Kudová - Klára Rybenská

Katedra Sociologie, Filozofická fakulta, Univerzita Hradec Králové  
Department of Sociology, Faculty of Arts, University of Hradec Králové

Článek byl zpracován s podporou projektu specifického výzkumu FF SV 2121/2012  
Komparace a analýza nástrojů pro statistické zpracování dat ve výuce sociologických disciplín

**Abstrakt:** IBM SPSS Statistics je nejběžněji používaný nástroj ke zpracování statistických dat v sociologii. Jeho nevýhodou je vysoká cena. Momentálně existují dva nástroje, které by mohly alespoň částečně nahradit IBM SPSS při výuce sociologických disciplín. Programy PSPP a SOFA s opensource licencí lze používat v komerčním prostředí zcela zdarma.

**Abstract:** IBM SPSS Statistics is the most commonly used tool for processing of statistical data in sociology. There are two tools that could at least partially substitute IBM SPSS for teaching sociological disciplines. The programs PSPP and the SOFA with open source licenses allowing the use in a commercial environment completely for free.

**Klíčová slova:** Statistika, zpracování dat, SPSS, SOFA, PSPP.

**Key words:** Statistics, data processing, SPSS, SOFA, PSPP.

## ÚVOD

K výuce sociologických disciplín a ke zpracování statistických dat je momentálně nejvíce užíván program IBM SPSS Statistics. Jedná se o kvalitní software, který zvládá splnit všechny požadavky uživatelů zabývajících se statistickým zpracováním dat. Velkou nevýhodou, proti komfortu, který uživatelům software nabízí, je jeho vysoká pořizovací cena, která dovede značně omezit jeho využití nejen v akademickém prostředí při výuce, ale i při samostudiu studentů na vlastních počítačích. IBM SPSS (dále jen SPSS) není ale jediný software svého druhu. V současné době existují na trhu dva nástroje, které by mohly alespoň částečně nahradit při výuce sociologických disciplín placený software SPSS. Jedná se o programy PSPP a SOFA Statistics Open For All. Oba zmíněné programy jsou dostupné pod open source licencí, která umožňuje jejich využití zdarma nejen pro výukové, ale i pro komerční účely. V případě zařazení těchto alternativních nástrojů do výuky, získají studenti možnost aplikovat znalosti při zpracování vlastních projektů nejen pro studium, ale díky licenční politice programů bude možné své poznatky uplatnit i v budoucí praxi.

Cílem výzkumu je porovnat mezi sebou možnosti (základní postupy při zpracování dat) nástrojů PSPP a SOFA Statistics Open For All (dále jen SOFA) s programem SPSS. Naší snahou je využívat pak alespoň jeden z neplacených software pro výuku sociologických disciplín vyžadující zpracování statistických dat.

## 1 ZÁKLADNÍ POPIS TESTOVANÉHO SOFTWARE

### 1.1 IBM SPSS Statistics

IBM SPSS Statistics je specializovaný statistický software využívaný zejména státní správou, akademickou oblast, firmy a výzkumné organizace. Na trhu existuje několik produktů, jako základní je IBM SPSS Statistics Standard, pro akademickou oblast je pak určen IBM SPSS Statistics for Educators. Software je ale placený a jeho licenční model umožňuje pouze určitý druh pronájmu [1].

SPSS Statistics nabízí uživateli nejdůležitější analytické funkce, řadu jednodušších i pokročilých statistických procedur navržených tak, aby nejlépe vyhověly potřebám práce uživatele. Umožňují získat celkový přehled o datech a

urychlují shrnutí výsledků v různých výstupech, do kterých si uživatel může svá data exportovat (textový soubor, MS Word, PDF, Excel, grafické formáty JPEG, PNG, BMP a další). Software je možné nainstalovat jak na OS Microsoft Windows, tak na Linuxové distribuce [2].

## 1.2 SOFA - Statistics Open For All

Open source program SOFA je vhodným programem pro statistickou analýzu dat s jednoduchým výstupem, který činí jednu z jeho nejsilnějších stránek, protože umožňuje zobrazit velice rychle výsledky, a nabízí možnost je ihned připravit ke sdílení. Tento software lze využít k vytvoření libovolných tabulkových sestav či ke spouštění základních statistických testů jako je Pearsonův test, Mann-Whitney Test nebo T-test. SOFA je program vhodný pro nenáročného uživatele, kteří si vystačí se základními statistickými výzkumy. I přes některé nedostatky nabízí uživateli možnost napojit si k sobě data pocházející z MySQL, MS Access či Microsoft SQL databází. Grafy, které tento program nabízí jsou běžného typu (koláčové, sloupcové, krabicové nebo histogramy) [3], [4]. Jedním z dalších kladů tohoto neplaceného software jsou dobře propracované webové stránky, které uživateli nabízí maximální podporu. Stránky obsahují návody v psané i video podobě. Nicméně vzhledem k tomu, že SOFA nepatří k intuitivně ovládaným programům, je taková podpora téměř nutností.

Instalovat uživatel může software na Ubuntu, ArchLinux, Linux Mint, a Mac OS X, a samozřejmě na Microsoft Windows. I přes to, že software nezvládá převedení mnoha formátů v případě pokusu o import (například tabulky tvořené v programu MS Excel), stále patří k software, které lze uplatnit při výuce statistických metod nejen v sociologii [5].

## 1.3 PSPP

Bezplatný program PSPP určený pro statistickou analýzu vybraných dat je stále ve vývoji. I přes to je placenému SPSS velkou konkurencí. Je velmi podobný programu SPSS vzhledově i funkcemi, protože byl podle něj navržen jako jeho náhrada. Software je velmi vhodný pro analýzu velkých datových souborů, protože s daty umí pracovat velice rychle. Grafy, které si uživatel v programu vytvoří, má možnost převést do standardních formátů (PostScript, PNG) a

celé soubory umožňuje převést do textového souboru, PDF, HTML, SVG či formátu Open-Document [6], [7], [8].

Na rozdíl od SOFA, umí otevřít a importovat tabulky vytvořené v MS Excel a uživateli umožňuje vybrat si z tabulky pouze ta data, se kterými hodlá pracovat. K jeho nedostatkům ale patří jeho nestabilita při chybně zadané úloze.

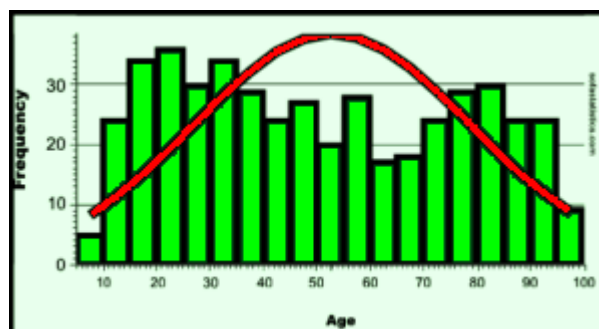
## 2 POPISNÁ STATISTIKA

Popisná statistika je základním předpokladem, který open source statistický program musí splňovat. Jedná se o základní popis souboru dat pomocí číselných charakteristik jako např. měr polohy, variability, šikmosti a špičatosti. Z popisné statistiky se nejčastěji používají tyto veličiny a grafy [9]:

- Aritmetický průměr
- Směrodatná odchylka
- Maximum
- Minimum
- Rozpětí
- Modus
- Medián
- Grafické znázornění dat (histogram, stromový graf, krabicový graf) [10].

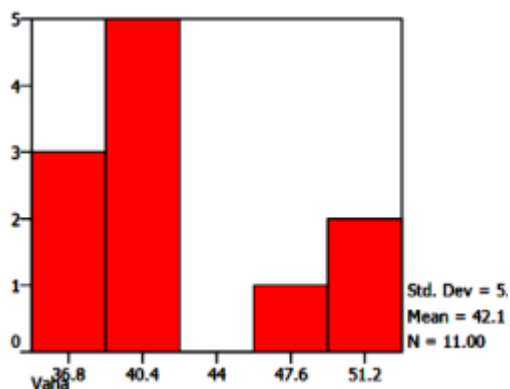
Popsaný výběr nejčastěji používaných veličin byl otestován v open source programech s různými výsledky.

Software SOFA splnil požadované funkce popisné statistiky. Předem si uživatel může zvolit, zda chce zobrazovat všechny tyto funkce, nebo je některé. Lze zde také libovolně měnit barevné schéma a zobrazení výsledné tabulky. Program dovede rychle vytvořit histogram (obr.1) i krabicový graf.



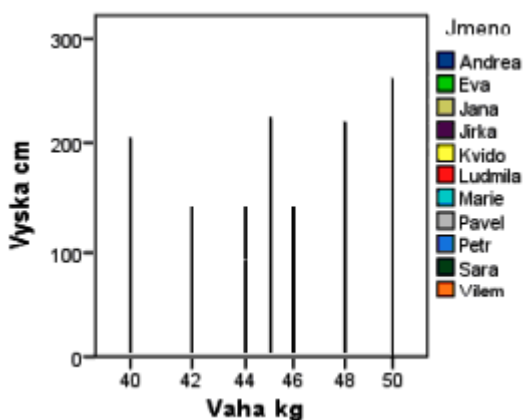
Obr.1 Histogram v programu SOFA

Program PSPP také splnil funkce popisné statistiky, které musí statistický software zvládat, vč. grafů, kterých nabízí větší množství než SOFA. I když nenabízí změnu barevného schématu či různorodé zobrazení výsledné tabulky, pracuje mnohem rychleji a samotné použití software je v tomto případě uživatelsky příjemnější. Na obr.2 je vytvořen histogram v programu PSPP.



Obr.2 Histogram v programu PSPP

Pro srovnání uvádíme na obr.3 ukázkou histogramu vytvořeného v programu SPSS.



Obr.3 Histogram v programu SPSS

### 3 TESTY NORMALITY

Pro testování normality dat slouží tak zvané testy dobré shody. Jedná se o Pearsonův test dobré shody, který slouží k testování nulové hypotézy a umožňuje otestovat náhodný výběr (i na jiná, než normální rozdělení). K testování normality lze použít ale i další testy, například Kolmogorův-Smirnovův či Shapiro-Wilkův test dobré shody. Také lze použít testy založené na šikmosti a špičatosti. Test dobré shody je metodou matematické statistiky, která umožňuje ověřit,

zda má náhodná veličina určité předem dané rozdělení pravděpodobností, nebo nikoliv [11].

Popisované testy bývají součástí specializovaných statistických software, jako je SPSS, ovšem u neplacených verzí statistických programů se objevilo několik nedostatků.

SOFA umožňuje uživateli provést pouze Pearsonův test, naopak ale PSPP nabízí kromě zmíněného Pearsonova testu také testy, které jsou založené na špičatosti. Ostatní ze jmenovaných testů ani jeden ze software provést neumožňuje.

### 4 CHÍ-KVADRÁT

Chí-kvadrát je rozdělení pravděpodobnosti, které se ve statistice využívá velmi často. Má velký význam pro určování toho, jestli množina dat vyhovuje dané funkci. Používá se také pro zjištění, jestli vzorek dat odpovídá předpokládanému rozdělení a jestli se pozorovaný poměr shoduje s teoretickými i očekávanými hodnotami [12].

Oba testované software, jak SOFA tak PSPP umožňují Chí test provést. PSPP navíc uživateli umožňuje krom rychlého zpracování dat také hotový test uložit do několika formátů (PDF, HTML, OpenDocument apod.) nebo jej rovnou vytisknout.

### 5 T-TEST

T-test je jednou ze statistických metod pro analýzu metrických dat. Studentův t-test se řadí mezi nejznámější statistické testy. Slouží nám jako podklad k rozhodnutí, zda dva soubory dat mají stejný (srovnatelný) aritmetický průměr [13]. Jinak řečeno se T-test nejčastěji používá k porovnání, zda se výsledky měření v jedné skupině významně liší od výsledků měření ve druhé skupině [14]. SOFA nabízí uživateli provést Nezávislý T-test nebo párový T-test. Více druhů T-testů také nabízí software PSPP.

### 6 NEPARAMETRICKÉ TESTY

Tyto testy se používají pro porovnání souborů statistických dat, u kterých není možné předpokládat normální rozdělení pravděpodobností sledovaného znaku [15].

Mann-Whitney test je významný neparametrický test, který slouží ke zhodnocování, zda dva

nezávislé vzorky pozorování, pochází ze stejného základního souboru, zda mají shodné rozdělení četností [11].

Program SOFA umí Mann-Whitney test, umožňuje ale provést také Kruskal-Wallis test. PSPP neparametrické testy neobsahuje, což lze považovat za jeden z mála nedostatků, které tento software má.

## 7 RELIABILITA

Statistická veličina reliabilita, udává spolehlivost testu. Lze ji chápat jako relativní nepřítomnost chyby při měření. Je to přesnost, konzistentnost měření neboli schopnost dosáhnout stejného výsledku měření v případě, že se stav pozorovaného předmětu nezmění. Jedna z metod, pomocí které určujeme reliabilitu je výpočet hodnoty Cronbachova alfa. Nabývá hodnoty mezi 0 až 1, kde hodnota 0,7 a více, znamená vysokou konzistenci a reliabilitu [16, 17].

Z testovaných neplacených programů vypočítá Cronbachovo alfa pouze program PSPP.

## 8 KORELACE

Korelace je vzájemný vztah dvou veličin nebo procesů, kde se při změně jedné veličiny, mění korelativně i druhá. V případě, že se mezi dvěma procesy ukáže korelace, existuje pravděpodobnost, že na sobě závisejí. Samotná korelace, ale z tohoto nedokáže rozhodnout, jestli jeden z procesů je příčinou a druhý následkem [18].

Spearmanův koeficient pořadové korelace je bezrozměrné číslo, které udává statistickou závislost (korelaci) mezi dvěma veličinami [16].

Pearsonův korelační koeficient je parametrický statistický test, který předpokládá normální rozdělení. Zjišťuje, jak těsný je vztah proměnných a jaký má tento vztah směr, zda kladný nebo záporný [16].

Testované software SOFA i PSPP splňují tyto požadavky a dovedou vytvořit Spearmanův i Pearsonův test.

## 9 FAKTOROVÁ ANALÝZA

Chráška (2007, s.140) vymezuje faktorovou analýzu jako „metodu, pomocí které lze určit základní proměnné - faktory, které ovlivňují měření určitého objektu.“ Na základě faktorové ana-

lýzy lze usoudit, které faktory se při měření projevují. Faktorová analýza se snaží popsat každou pozorovanou proměnu jako kombinaci vlivů jednotlivých faktorů. Čím více faktorů se vypočítá, tím větší procento rozptylu proměnných je vysvětleno. Příkladem využití faktorové analýzy v sociologických výzkumech je například měření politické orientace [11], [19].

V tomto testování se osvědčil pouze software PSPP, ve kterém je možné provést faktorovou analýzu. SOFA neobsahuje nástroje pro faktorovou analýzu.

## ZÁVĚR

Provedená srovnávací analýza nástrojů pro statistické zpracování dat, které slouží ve výuce sociologických disciplín potvrdila, že placený software SPSS je vysoce kvalitním software pro výuku studentů a zvládá všechny požadované úkony. Ale je nutné vzít v úvahu jeho velký nedostatek, kterým je v tomto případě hlavně vysoká pořizovací cena. Nelze zapomenout také na samotný způsob instalace, který je zdlouhavý a ne vždy bezchybný. Nejvhodnějším kandidátem pro jeho náhradu se nám pak jeví software PSPP a to z následujících důvodů:

Program může plně sloužit k výuce sociologických disciplín a ke zpracování statistických dat a to zcela zdarma a s velmi jednoduchou instalací i obsluhou. Program kopíruje vzhledem i mnohými funkcemi SPSS, což vnímáme jako další klad obzvlášť pro ty uživatele, kteří budou skutečně přecházet z tohoto placeného software. PSPP je kvalitní statistický program, který má, až na výjimky (neobsahuje možnost provést neparametrické testy, z testů normality neumí Kolmogorův-Smirnovův a Shapiro-Wilkův test dobré shody), všechny požadované funkce. Jako obranu k jeho současným nedostatkům lze uvést, že software PSPP je stále ve vývoji a tak lze očekávat, že brzy bude plně funkční náhradou SPSS.

Druhý zkoumaný software SOFA, nelze na základě tohoto výzkumu doporučit. Program je si ce v mnohém podobný jako oba zkoumané software, nicméně převyšuje PSPP mnohými nedostatky, a i když na rozdíl od PSPP, má funkci k provedení neparametrických testů, mnohem více požadovaných funkcí nezvládá (faktorová analýza, Cronbachova alfa, Kolmogorův-Smir-

novův či Shapiro-Wilkův test dobré shody, testy založené na šikmosti a špičatosti).

Jisté řešení by bylo, aby uživatel používal ke své práci oba opensource programy (SOFA na doplnění chybějící možnosti neparametrických testů), ale tato možnost je vzhledem k tomu, že PSPP plně splňuje ostatní požadavky, zbytečná.

Cílem výzkumu bylo porovnat mezi sebou celkové možnosti programů PSPP a SOFA Statistics Open For All s programem IBM SPSS Sta-

tistics a zjistit, v jakých oblastech, a zda by bylo vůbec možné, nahradit jedním ze zmíněných neplacených programů, program placený. Výzkum ukázal, že je možné SPSS nahradit, i když ne ve všech funkcích. Vzhledem k nulové pořizovací ceně a možnosti užití software PSPP na jakémkoliv počítači, tedy i doma, a také s ohledem na možnost komerčního užití tohoto software, lze jednoznačně tento program doporučit pro výuku sociologických disciplín vyžadujících zpracování statistických dat.

### Použité zdroje

- [1] SVOBODA, L. - HEBÁK, P. *Statistika v SPSS*. Praha. VŠE. 1994. ISBN 80-707-9233-7.
- [2] SPSS. Wikipedia: The Free encyclopedia. [online]. 2012. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <<http://en.wikipedia.org/wiki/SPSS>>
- [3] SOFA Statistics: Statistics Open For All. [online]. 2012. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <<http://www.sofastatistics.com/userguide.php>>
- [4] SOFA Statistics. Wikipedia: The Free Encyclopedia. [online]. 2012. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <[http://en.wikipedia.org/wiki/SOFA\\_Statistics](http://en.wikipedia.org/wiki/SOFA_Statistics)>
- [5] PSPP - Summary. [online]. 2012. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <<http://savannah.gnu.org/projects/pspp/>>
- [6] ŠAFR, J. *Návod na statistický software PSPP: část 1. Úvod*. [online]. 2010. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <[http://metodykv.wz.cz/PSPP\\_navod\\_1\\_uvod.pdf](http://metodykv.wz.cz/PSPP_navod_1_uvod.pdf)>.
- [7] ŠAFR, J. *Návod na statistický software PSPP: část 2. Kontingenční tabulky*. [online]. 2010. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <[http://metodykv.wz.cz/PSPP\\_navod\\_2\\_konting\\_tab.pdf](http://metodykv.wz.cz/PSPP_navod_2_konting_tab.pdf)>.
- [8] PSPP. [online]. 2012. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <<http://www.gnu.org/software/pspp/tour.html>>
- [9] BUDÍKOVÁ, M. - KRÁLOVÁ, M. - MAROŠ, B. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha. 2010. Grada. ISBN 978-80-247-3243-5.
- [10] ŠEDIVÝ, J. *Grafy jako základní nástroj vizualizace* [online]. 2007. [cit. 2012-07-22]. Media4u Magazine, 2007, roč.4, č.2, s.24-27. ISSN 1214-9187. Dostupný na: <<http://www.media4u.cz/mmm022007.pdf>>
- [11] *Test dobré shody*. Wikipedie: Otevřená encyklopedie. [online]. 2012. [cit.2012-07-22]. Dostupné na: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Test\\_dobr%C3%A9\\_shody](http://cs.wikipedia.org/wiki/Test_dobr%C3%A9_shody)>.
- [12] LÍZAL, P. *Chi-test: (Chi-kvadrát,  $\chi^2$ , Test dobré shody)*. [online]. 2012. [cit.2012-07-14]. Dostupné na: <<http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/prif/ps09/genetika/web/pdf/chi-kvadrat.pdf>>
- [13] CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
- [14] *T test: Platí pro: Microsoft Office Excel 2003*. [online]. 2012. [cit.2012-07-15]. Dostupné na: <<http://office.microsoft.com/cs-cz/excel-help/ttest-HP005209325.aspx>>
- [15] ROGALEWICZ, V. *Pravděpodobnost a statistika pro inženýry*. Praha. 2007. ČVUT. ISBN 978-80-01-03785-0.
- [16] HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-830-1.
- [17] SPSS FAQ: What does Cronbach's alpha mean? [online]. 2012. [cit.2012-07-18]. Dostupné na: <<http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/faq/alpha.html>>.
- [18] PRŮCHA, L. *Popisná statistika*. [online]. 2012. [cit. 2012-07-14]. Dostupné na: <<http://math.feld.cvut.cz/prucha/mstp/7pu.pdf>>.
- [19] ŘEZANKOVÁ, H. *Analýza kategoriálních dat pomocí SPSS*. Praha. VŠE. 1997. ISBN 80-707-9728-2.

### Kontaktní adresy

PhDr. Lucie Kudová, Ph.D. e-mail: [lucie.kudova@uhk.cz](mailto:lucie.kudova@uhk.cz)  
Bc. Klára Rybenská e-mail: [klara.rybenska@uhk.cz](mailto:klara.rybenska@uhk.cz)

Katedra sociologie  
Filozofická fakulta  
Univerzita Hradec Králové  
Rokitanského 62  
500 03 Hradec Králové



Libor Klvaňa

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, katedra didaktiky ekonomických předmětů  
University of Economics in Prague, Faculty of Finance and Accounting, Department of Economics Teaching Methodology

Článek je zpracován s podporou výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze,  
který je realizován v rámci institucionální podpory vědy VŠE IP100040.

**Abstrakt:** Příspěvek popisuje, jak je možné metodicky přistupovat k výuce nekomerčního pojištění na obchodních akademiích.

**Abstract:** The paper describes how the methodical approach can be applied in teaching the theme of non-commercial insurance at business schools.

**Klíčová slova:** obchodní akademie, moderní výukové metody.

**Key words:** business schools, modern teaching methods.

## ÚVOD

Článek si klade za cíl ukázat na vybraném segmentu středoškolského učiva, jak by jej dle autora bylo možné předat žákům co nejefektivněji za pomoci moderních výukových metod a využití moderních didaktických prostředků. Autor přitom vychází ze svých vlastních zkušeností z výuky na obchodních akademiích.

## 1 ZAŘAZENÍ UČIVA

Téma *Nekomerční pojištění* je zařazené do tematického celku *Daně a zákonná pojištění*. Vyučuje se v předmětu *Ekonomika* ve 3. ročníku a *Daňový seminář* a patří do 2. koncentrického okruhu učiva na obchodních akademiích.

## 2 VÝCHOZÍ PODMÍNKY A PŘEDPOKLÁDANÉ VĚDOMOSTI ŽÁKŮ

Žáci by měli být obeznámeni se základními pojmy daňové teorie (daň, poplatník a plátcé daně, předmět daně, základ daně, sazba daně, zdaňovací období, zálohy na daň, daňová povinnost, atd.), které by již měly být probrány na začátku tematického celku *Daně a zákonná pojištění*, pro jejich osvěžení je zařazeno hned na začátku hodiny jejich opakování.

## 3 STRUKTURA VYUČOVACÍ HODINY, PROSTŘEDKY DIDAKTICKÉ TECHNIKY A UČEBNÍ POMŮCKY

Tab.1 Náplň vyučovací hodiny

Náplň hodiny	Časová dotace
Administrativní úvod hodiny (pozdravení, zápis do třídní knihy)	2 minuty
Seznámení žáků s programem vyučovací hodiny	3 minuty
Opakování daňové problematiky formou chybějících pojmů	10 minut
Společné zkontrolování správného řešení	5 minut
Výklad nového učiva <b>Nekomerční pojištění</b>	20 minut
Závěrečné opakování	5 minut

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab.2 Návrh využití prostředků didaktické techniky a učebních pomůcek

Didaktická technika	Učební pomůcka	Použití
Tabule	Pedagogická kresba	Úvod hodiny; nejasnosti při kontrole výsledků zadání s neúplnými informacemi pro řešení
Dataprojektor	Prezentace v PowerPointu	Výklad nové láky
	Zadání s neúplnými informacemi pro řešení	Úvodní opakování

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.1 Opakování daňové problematiky forma chybějících pojmů (15 minut)

K opakování již probrané daňové problematiky v rámci předmětu Ekonomika je možné například využít zadání s neúplnými informacemi pro řešení, kdy žáci doplňují chybějící základní pojmy.

Každý žák obdrží materiál, jehož příklad je v tab.3. Žákům je nutno vysvětlit, že do chybějících polí tabulky je třeba vybrat správný pojem. Jsou jim nadiktovány tyto pojmy: poplatník, sazba, darovací, DPH, plátce, splatnost daně, daň, správce daně, základ daně, odpočet, subjekt, předmět, majetek, důchod, zdaňovací období, osvobození, vynětí. Žáci by měli v průběhu 10 minut doplnit chybějící pojmy. Během následujících 5 minut proběhne společná kontrola správného řešení. Použité didaktické prostředky a didaktické metody jsou popsány na konci tohoto článku.

**Tab.3 Ukázka části výukových materiálů určených k zopakování základních pojmů v oblasti daní**

Chybějící pojem	Popis chybějícího pojmu
	Povinná, nenávratná, zákonem určená platba do veřejného rozpočtu.
	Státní instituce, která daně vybírá, má právo je kontrolovat, zda jsou odváděny ve správné výši a v případě potřeby i vymáhat.
	Osoba, která má povinnost odvádět daň správci daně.
	Osoba, kterou daň zatěžuje.

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.2 Výklad nové látky prezentace v PowerPointu (20 minut)

Během vyplňování zadání s neúplnými informacemi pro řešení (určeného k zopakování základních daňových pojmů) si učitel může v klidu připravit didaktické prostředky; v tomto případě dataprojektor a jeho propojení s PC. Nové učivo je předem připravené ve formě učební pomůcky, prezentace v programu MS PowerPoint. Vyučující žákům doporučí, aby si neopisovali prezentaci, protože jim bude poskytnuta na jejich emailové adresy. Vyzve žáky k tomu, aby si zaznamenávali pouze to, co v prezentaci nevidí nebo na co je sám upozorní.

Samotný výklad pomocí dataprojektoru může na obchodních akademiích probíhat pouze ve vybraných učebnách. Na rozdíl od většiny vysokých škol (kde jsou dataprojektory v převážně většině učeben) obchodní akademie v minulosti neměly finanční zdroje pro nákup nejmodernější didaktické techniky, kam bezesporu dataprojektory patří, a její plné integrace do výuky. V posledním roce lze zaznamenat na obchodních akademiích pozitivní obrát díky projektu EU - Peníze středním školám, do kterého se zapojila převážná většina obchodních akademií v ČR. Autor zaznamenal, že díky tomuto projektu některé obchodní akademie v ČR zvýšily vybavenost učeben dataprojektory z cca 50 % na cca 75 %.

### 3.3 Didaktická transformace

U výkladu nekomerčního pojištění se nejprve vyučující zaměří na jeho obecné vymezení. Naváže na základní daňové pojmy z minulých vyučovacích hodin. Pomocí komparace žáci vyvodí, že nekomerční pojištění na rozdíl od daní je založeno na tom, že za ně dostáváme služby.

Dále je nutné žáky seznámit se třemi základními druhy nekomerčního pojištění:

- 1) Pojištění odpovědnosti organizace za škodu způsobenou pracovním úrazem a nemocí z povolání.
- 2) Sociální pojištění.
- 3) Zdravotní pojištění.

Poté je možné přistoupit k postupnému výkladu jednotlivých výše uvedených druhů nekomerčního pojištění.

V ČR dochází každoročně k četným změnám v právních předpisech, které mají i většinou dopad na nekomerční pojištění. Proto je potřeba, aby si vyučující připravil celou svou výuku pomocí analýzy odborných zdrojů a příslušných právních předpisů. Rovněž je žádoucí se seznámit se stěžejními judikáty Nejvyššího správního soudu nebo Ústavního soudu ČR, které se zabývají problematikou nekomerčního pojištění. Státní orgány by se měly při svém rozhodování řídit ustálenou judikaturou, proto by pedagog při své odborné přípravě neměl zapomínat ani na tento důležitý odborný zdroj při přípravě na výuku.

Při samotném výkladu učiva nekomerčního pojištění by se měl pedagog obsahově zaměřit na následující problematiku a základní pojmy.

U pojištění odpovědnosti organizace za škodu způsobenou pracovním úrazem a nemocí z povolání na vymezení tohoto druhu pojištění a kdy je povinnost jej platit, kdo toto pojištění a za jaké období platí, jaký je základní algoritmus výpočtu tohoto druhu pojištění. K tomu je vhodné žáky seznámit s aktuálními sazbami pojištění. Rovněž je dobré neopomenout žákům zmínit pojišťovny, které ze zákona tento druh pojištění poskytují.

U sociálního pojištění (dále jen SP) je třeba, aby pedagog seznámil žáky se základním vymezením tohoto druhu nekomerčního pojištění, kdo zajišťuje jeho výběr, kam vybrané peníze odcházejí, kdy vzniká povinnost platit SP, co je to vyměřovací základ, jaké jsou základní sazby SP a jak se SP počítá. U aktuálních sazeb SP v rámci pracovních vztahů je potřeba, aby vyučující zdůraznil existenci dvou skupin, a to SP, které se sráží ze mzdy zaměstnance a SP, které má ze zákona povinnost hradit zaměstnavatel. Nejvhodnější je žákům poskytnout přehlednou tabulku sazeb. Určitě je zde důležité obě skupiny vždy rozdělit na tři části:

- a) nemocenské pojištění,
  - b) důchodové pojištění,
  - c) příspěvek na státní politiku zaměstnanosti,
- a uvést aktuální sazby v obou skupinách (za zaměstnance a za zaměstnavatele). Nelze opomenout zmínit, že rozhodné období pro výpočet SP je u pracovních vztahů měsíc.

U osob samostatně výdělečně činných (dále jen OSVČ) je třeba žáky upozornit na to, že rozhodné období pro SP je rok, přičemž OSVČ platí zálohy SP měsíčně. Dále je nutné přistoupit k aktuálním sazbám SP u OSVČ opět s rozdělením na tři základní části se zdůrazněním, že nemocenské pojištění je zde založeno na principu dobrovolnosti. Na závěr by pedagog neměl zapomenout (v rámci dalšího snímku v PowerPointu) seznámit žáky s tím, jak se využívají účelově vybrané peníze na SP.

U zdravotního pojištění (dále jen ZP) je potřeba opět uvést jeho základní vymezení, kdo jej vybírá a spravuje, a co se z vybraných peněz hradí. Na začátku je třeba upozornit žáky, že celá problematika je velmi náročná, a proto budou výhradně seznámeni se základy. Určitě by proto nemělo chybět základní rozdělení, že pojištěnci ZP jsou jak plátcí, tak osoby, za které pojištění platí stát. Dále by mělo následovat základní roz-

dělení plátců zdravotního pojištění do tří základních skupin, kdy první se týká pracovních vztahů, kde část za zaměstnance a za zaměstnavatele odvádí příslušné zdravotní pojišťovně zaměstnavatel. Druhá skupina se týká OSVČ a třetí skupina osob bez zdanitelných příjmů (dále jen OBZP). U všech těchto tří skupin je potřeba vysvětlit pojem vyměřovací základ a jeho stanovení, kdy u zaměstnanců je jím hrubá mzda za jeden měsíc, u OSVČ obvykle (příjmy - výdaje)  $\times 0,5$ , kdy rozhodné období je rok, přičemž zálohy OSVČ platí měsíčně. Nelze zapomenout na OBZP, kdy vycházíme při výpočtu z minimální mzdy za měsíc. Samozřejmě i zde je nutné na samostatném snímku seznámit žáky s aktuálními sazbami z vyměřovacího základu, kdy opět u první skupiny (pracovních vztahů) je potřeba rozdělit celkovou sazbu 13,5 % na část, která připadá na zaměstnance ( $\frac{1}{3}$ ), tedy 4,5 % a část, kterou je ze zákona povinen hradit zaměstnavatel, tedy 9 %. Určitě je dobré zdůraznit, že celková sazba 13,5 % se týká výpočtu ZP z vyměřovacího základu OSVČ za rok. A samozřejmě dle vyměřovacího základu ZP v rámci odevzaného Přehledu o příjmech a výdajích příslušné zdravotní pojišťovně vznikne OSVČ nová měsíční zálohová povinnost. Opět je nutné velmi pečlivě vážit, co ještě žákům sdělit a jak, protože problematika je velmi složitá, a pokud by ji žáci měli do hloubky zvládnout, pak by tato látka mohla plně pokrýt výuku volitelného předmětu *Nekomerční pojištění* po celý školní rok.

Na závěr je dobré žáky upozornit, že se u SP a ZP setkáváme s minimálními (ale i s maximálními) vyměřovacími základy, které se každý rok aktualizují. Je na zvážení pedagoga, jestli žáky hodlá seznámit s principy jejich stanovení pro jednotlivé skupiny či nikoliv. Zaplacené zálohy (u OSVČ) za celý rok se zúčtují v Přehledu o příjmech a výdajích, který existuje zvlášť pro Okresní správu sociálního zabezpečení a zvlášť pro příslušnou zdravotní pojišťovnu. V rámci těchto přehledů si spočítá OSVČ skutečnou roční výši SP (ZP), a tu porovná se skutečně zaplacenými zálohami SP (ZP). Výsledkem je pak přeplatek nebo nedoplatek na SP (ZP). Autor minimálně na závěr výkladu doporučuje seznámit žáky s aktuálními termíny placení SP a ZP pro jednotlivé výše zmiňované skupiny plátců SP a ZP.

### 3.4 Závěrečné opakování (5 minut)

Během posledních minut vyučovací hodiny se doporučuje provést závěrečné opakování klíčových nově probraných pojmů.

## 4 DIDAKTICKÉ METODY

### prostředky problémového vyučování a jejich aplikace při vyučovací hodině

Během celé vyučovací hodiny je kladen důraz na problémové vyučování, pro které je typické, že žák by měl překonávat didaktické překážky, a tak se seznamovat s informacemi vlastním přičiněním. Poznávající by měl být aktivní. Problémová situace se stává pro žáka didaktickou, pokud je v ní obsažena přiměřená obtížnost, kterou musí žák překonat vlastním přístupem. Důležité je, aby u problémových situací pedagog sledoval základní cíl, a to získání nových poznatků a zkušeností žákem. Problémová situace motivuje žáka k novému poznání a k tvořivému myšlení. Pro formulaci didaktických problémů jsou typické tři fáze (stanovení problému, řešení problémové situace a kontrola řešení problémové situace).

**Příprava pomůcek a materiálů** pro problémovou situaci se podle prof. Asztalose dělí takto:

- Zadání s neúplnými informacemi pro řešení (tato pomůcka byla použita při úvodním opakování základní daňové problematiky).
- Zadání s přemírou informací.
- Kombinace dvou výše uvedených variant.
- Situace formulované se skrytým cílem.
- Stanovení variantních řešení (ano-ne).
- Řešení případových studií.
- Alokování nápadu (brainstorming).
- Řešení složitějšího problému.
- Využití známých způsobů řešení v nové situaci.
- Formulace zadání, jehož řešení je možné tím, že žáci kombinují řešení modelových situací.
- Kombinací všech metod.

**Metody** problémového vyučování dělíme podle prof. Asztalose takto:

- Problémový výklad (vysvětlování, přednáška) - vyučující předkládá žákům nové poznatky tak, že je vyvozuje, pokládá si otázky, srovnává, kritizuje.
- Problémový rozhovor (k novým poznatkům se žáci dostávají v dialogu a využívají k tomu dosavadních znalostí).

- Problémové otázky.

**Aktivizující metody** pomáhají zvyšovat účast žáků na vyučovacím procesu, mezi ně patří:

- Situační a problémové metody.
- Inscenační metody.
- Ekonomické hry.

Mezi **diskuzní metody** lze zařadit:

- výklad učitele s diskuzí (v průběhu nebo závěru výuky),
- diskuze v plénu,
- řízená diskuze,
- problémová diskuzní metoda (vychází z předloženého problémového případu, přičemž účastníci diskuze navrhnou řešení, která se porovnávají s určitým řešením v ekonomické praxi),
- panelová diskuze (při řešení složitějších problémů).

### 4.1 Výklad nové látky *Nekomerční pojištění*

Výklad nové látky *Nekomerční pojištění* lze vést převážně formami problémového výkladu a problémového rozhovoru, přičemž je možné využívat předností PowerPointové prezentace, kde jsou nové informace žákům ukazovány postupně, což jenom možnost problémového výkladu a rozhovoru podporuje.

Učitel má u předpřipravené prezentace, se kterou žáky seznamuje formou problémového výkladu, připraveny poznámky, kdy je dobré před odkrytím snímku pokládat problémové otázky nebo při promítnutí příslušného snímku vést problémový rozhovor.

**Příklady** použití problémového rozhovoru a problémových otázek při výuce nového učiva *Nekomerční pojištění*:

Jaký si myslíte, že je zásadní rozdíl mezi daněmi a nekomerčním pojištěním?

Po odkrytí prvního druhu nekomerčního pojištění (pojištění odpovědnosti organizace za škodu způsobenou pracovním úrazem a nemocí z povolání) je dobré položit otázku: Jaké další (velmi známé) druhy nekomerčního pojištění známe? Následnou diskuzí se žáky lze obvykle dojit k dalším dvěma druhům - sociálnímu a zdravotnímu pojištění.

Pojďme se nyní podívat na to, jak se pojištění odpovědnosti organizace za škodu způsobenou

pracovním úrazem a nemocí z povolání uzavírá a jak se platí. Odhadněte, kolik může toto pojištění činit? Poté, co jsou ukázány sazby lze položit otázku: Které obory podnikání asi budou mít největší sazbu? Po projití snímku, který řeší Sazby SP z pracovních příjmů (mimo DPP do 10 000 Kč) a následného snímku prezentace Sazby SP u OSVČ je možné vést následný problémový rozhovor, kdy jsou snímky žákům několikrát vráceny zpět s tímto zadáním: Spočítejme si celkové sociální pojištění (SP) z pracovního vztahu a za OSVČ v roce 2012, k jakým číslům dojdeme? Udělejme rovněž to samé za rok 2011, k jakým číslům zde dojdeme? Zamysleme se nad trendem SP, jak se jeho výše změnila mezi oběma roky?

#### 4.2 Metody a příklady použité při závěrečném opakování

Při závěrečném opakování je formou problémového rozhovoru nebo diskuze řešena otázka: „Nyní už jste obeznámeni s placením daňové povinnosti a záloh. Určitě jste si všimli, že se různé daně, sociální a zdravotní pojištění platí v různých termínech. Problematika každé z nich je upravena jiným zákonem. Co byste dělali, kdybyste byli poslancem v Poslanecké sněmovně a mohli iniciovat změny?“

### 5 NAPLNĚNÍ VÝUKOVÝCH CÍLŮ

Cílem výše popsané ukázkové vyučovací hodiny na obchodní akademii bylo nejprve zopakovat základní daňové pojmy, aby bylo možné efektivně následně žáky vést problematikou *Nekomerčního pojištění* metodami problémového vyučování. Na základě problémového výkladu a rozhovoru se žáci mohli seznámit se třemi základními druhy nekomerčního pojištění. Žáci

si mohli uvědomit zásadní rozdíl mezi pojmem daně a nekomerční pojištění.

Autor v rámci vlastní pedagogické praxe došel k následujícím závěrům, co se týče naplnění výukových cílů:

- Žáci si ujasnili, jaká instituce jednotlivý druh pojištění vybírá a kam tento druh pojištění plyne, co je pak následně z něj financováno.
- Rovněž dostatek prostoru bylo věnováno tomu, kdo jednotlivé pojištění platí a v jaké výši.
- Žáci byli seznámeni s aktuálními sazbami všech pojištění.
- Žáci rovněž byli podrobně obeznámeni s minimálními vyměřovacími základy u ZP a SP u jednotlivých skupin plátců.
- Při závěrečném opakování základních pojmů žáci v rámci diskuze dospěli k závěru, že náš daňový systém a systém nekomerčního pojištění je velmi složitý, čímž velmi komplikuje podnikání drobným podnikatelům (živnostníkům) a že by bylo velmi žádoucí, kdyby v budoucnu došlo ke sjednocení výběru všech daní a všech druhů nekomerčního pojištění pod jednu organizaci.

### 6 ZÁVĚR

Vzhledem k výše uvedenému didaktickému rozboru a závěrům z něj vyplývajících autor tohoto článku plně doporučuje využívat co nejčastěji moderní didaktickou techniku a zařazovat ji do výuky na obchodních akademiích. Tím dle autora dojde ke zlepšení vyučování, jak kvalitativně, tak i kvantitativně. K lepšímu pochopení nového učiva bezesporu přispívá a napomáhá zařazování metod problémového vyučování do výuky.

Článek byl redakčně upraven

#### Použité zdroje

- ASZTALOS, O. (1996) *Ekonomické vzdělávání v systému středního a vyššího školství v České republice*. Praha. VŠE, 1996. ISBN 80-707-9319-8.
- DVOŘÁČEK, J. (2007) *Analýza kompetencí učitelů odborných ekonomických předmětů*. Sborník z mezinárodní vědecké konference. Praha. VŠE, 2007. ISBN 978-80-245-1198-6.
- CHROMÝ, J. (2005) *Multimediální podpora výuky*. Hradec Králové. Pdf UHK. 2005. Dizertační práce.
- CHROMÝ, J. (2006) *Stávající hodnocení vzdělávacích prostor*. *Technológia vzdelávania*. 2006. No. 5.
- KRÁLOVÁ, A - ASZTALOS, O. (2007) *Didaktika ekonomiky*. Praha: Oeconomica, 2007. ISBN 978-802-4513-126.
- KRÁLOVÁ, A. (2009) *Zkvalitňování práce učitelů v předmětu ekonomika na středních školách*. *Acta Oeconomica Pragensia*, 2009. ISSN 0572-3043.
- PETTY, G. *Moderní vyučování*. (2008) Praha. Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-427-4.
- ŠVARCOVÁ, J. (2012) *Ekonomie: stručný přehled: teorie a praxe aktuálně a v souvislostech*. Zlín. CEED, 2012. ISBN 978-80-87301-16-6.
- VANČUROVÁ, A. - LÁCHOVÁ, L. (2012) *Daňový systém ČR 2012*. Praha. VOX, 2012. ISBN 978-80-87480-05-2.

#### Kontaktní adresa

Ing. Libor Klvaňa, Fakulta financí a účetnictví, katedra didaktiky ekonomických předmětů  
Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3

e-mail: libor.klvana@vse.cz

Jana Fialová

Obchodní akademie Plzeň  
Business Academy Pilsen

**Abstrakt:** Příspěvek se zabývá možnými cestami propojení teorie a praxe ve výuce účetnictví na obchodních akademiích. Uvádí možnosti praktických činností v předmětech Účetnictví, Cvičení z účetnictví a Fiktivní firma. Popisuje využití reálného účetního softwaru ve výuce účetnictví. Zamýšlí se nad možností spolupráce s reálnou firmou.

**Abstract:** *The paper deals with possible ways of connecting the theory and practice in teaching Accounting at business schools; i.e. it presents practical activities which can be applied in subjects of Accounting, Accounting Exercises, Imaginary company and describes the use of the real accounting software in teaching Accounting.*

**Klíčová slova:** obchodní akademie, účetnictví, vztah teorie a praxe, software.

**Key words:** *business school, accounting, theory - practice relationship, software.*

## 1 ÚVOD

Stejně tak jako všechny rámcové vzdělávací programy i Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 63-41-M/02 Obchodní akademie stanoví zejména požadované výsledky, tj. výstupy vzdělávání. Učivo již není cílem vzdělávání, ale stává se nástrojem k dosažení požadovaných výstupů. Dokument Strategický rámec evropské spolupráce ve vzdělávání a odborné přípravě, který podepsali ministři školství členských států EU v roce 2009, uvádí v rozvoji vzdělávání v Evropě do roku 2020 jako jeden ze čtyř strategických cílů zlepšení kvality a efektivitu vzdělávání a odborné přípravy.

K zajištění tohoto cíle rozhodně patří podle mého názoru i větší propojení teorie a praxe při výuce odborných ekonomických předmětů. Často kritizovaným nedostatkem vzdělávání v České republice, a to nejen na středních školách, ale i v terciárním vzdělávání, je vysoká míra předávaných teoretických znalostí a poskytnutí malého procenta praktických dovedností. Učitelé, kteří vyučují účetnictví na obchodních akademiích, se musí více zaměřit na to, co má žák být schopen prokázat při praktickém řešení úkolů. Školní vzdělávací programy vytvořené na obchodních akademiích ve výuce stále posilují teorii a omezují praktickou

přípravu. Spojení teorie s praxí přitom patří mezi základní didaktické zásady. Jedním z didaktických pravidel této zásady je umožnit žákům praktické využití vědomostí, dovedností a návyků i ve vyučovacích hodinách. Jak již dávno řekl Jan Amos Komenský „*Teorie zůstane pouhou teorií, pokud nepřikročíme k činu.*“

V tomto článku se chci zamyslet nad možnostmi propojení teorie a praxe při výuce účetnictví na obchodních akademiích.

## 2 PRACOVNÍ ČINNOSTI V ODBORNÝCH PŘEDMĚTECH

### 2.1 Účetnictví

Odborné kompetence se podle rámcového vzdělávacího programu vztahují k výkonu pracovních činností. Na obchodních akademiích jsou v předmětu Účetnictví těmito konkrétními pracovními činnostmi např. vyhotovení účetních dokladů ve druhém ročníku studia, sestavení zúčtovací a výplatní listiny zaměstnanců ve třetím ročníku studia a sestavení předběžné kalkulace a závěrkových výkazů ve čtvrtém ročníku studia. Výuka v tomto předmětu je však zaměřena výrazně na teoretické znalosti a pro praktické činnosti nezbývá vyučujícím velký prostor.

## 2.2 Používání reálného ekonomického softwaru

Využívání reálného účetního softwaru ve výuce účetnictví splňuje z velké části požadavek rámcového a školního vzdělávacího programu na praktickou činnost žáků. Na Obchodní akademii Plzeň je jako povinný (základní odborný) vyučovací předmět zařazen do výuky čtvrtého ročníku oboru 63-41-M/02 Obchodní akademie i oboru 78-42-M/02 Ekonomické lyceum předmět Cvičení z účetnictví. Hodinová dotace je dvě hodiny týdně. Na škole jsme nejdříve používali v bývalém předmětu Ekonomická cvičení program Strom v jeho původní verzi DOS, poté program Pohoda. Nakonec byl vybrán a pro výuku předmětu Cvičení z účetnictví zvolen od roku 2000 ekonomický software Stereo, Kastner software s. r. o., který je využíván v praxi malými a středními firmami.

V prosinci 2012 jsem oslovila vyučující padesáti státních obchodních akademií v České republice a zjišťovala jsem, jaký účetní program se na jejich škole při výuce účetnictví používá. Odpovědělo mi 47 škol. S překvapením jsem zjistila, že všichni učitelé reagující na můj dotaz chtějí znát i výsledky šetření. Častokrát jsem dostala s odpovědí i dotaz, jaké máme na naší obchodní akademii zkušenosti s používáním zvoleného softwaru, a rovněž jsem obdržela informaci, který software se ukázal jako problematický pro výuku. Jistě by bylo nosným příspěvkem zaměřit se na výhody a nevýhody nejčastěji používaných softwarů na jednotlivých školách. To však není obsahem tohoto článku. Tabulka 1 přehledně ukazuje výsledky mého šetření, jaký software se na obchodních akademiích v České republice nejčastěji používá: 1. Pohoda, 2. Money S3, 3. Stereo (Kastner, software, s. r. o.).

Bohužel jsem zjistila, že stále ještě existují odborné školy ekonomického zaměření, kde se účetní software při výuce účetnictví nevyužívá. Nezjišťovala jsem důvody tohoto stavu, ale domnívám se, že mohou souviset se špatnými finančními podmínkami školy, s nedostatečným vybavením školy výpočetní technikou. Podle mého zjištění se na jedné konkrétní obchodní akademii pro účetnictví využívá nikoliv reálný účetní software, ale žáci účtují v tabulce v programu Excel. Bylo mi zde vysvětleno, že účetní software neprověří znalosti žáků v oblasti

účetnictví, protože v koncepci každého účetního programu jsou výrobcem již nastaveny účtovací předpisy pro vybrané účetní doklady. Žák tedy neprokáže znalost účetnictví, pouze vyhledává nastavené kódy či druhy daného programu.

Tab.1 Struktura používání softwaru

Software	Četnost	Software	Četnost
Pohoda	16	Penden	1
Money S 3	12	Duel	1
Stereo	10	Ekonom	1
Premier	5	Flexi Bee	1
Účto Tichý	3	JUKwin	1
WinDuo	2	PUKwin	1
MRP Slušovice	2	Helios	1
Abra	1		
Celkem			*58

zdroj: autorka (2012)

*\*Sedm obchodních akademií používá dva různé programy, dvě obchodní akademie používají tři druhy programů.*

Osobně se domnívám, že by se žáci měli na střední odborné škole s účetním softwarem seznámit a naučit se v něm pracovat. Většina firem používá pro vedení evidence reálný software. Myslím, že by nebylo praxí kladně vnímáno, že žáci teprve po přijetí do pracovního poměru poznají, jak takový software funguje. Právem bychom byli jako učitelé středních škol kritizováni kolegy z praxe, že žáky připravujeme pouze na bázi teorie. V neposlední řadě každá další znalost a praktická dovednost připraví naše žáky lépe pro konkurenční prostředí na trhu práce. Jakmile žáci pracují během studia na střední škole s ekonomickým softwarem, není potom pro ně tak velkým problémem pochopit principy ovládání jiného softwaru než v případě, kdy žádný software nikdy nepoznali.

Vzhledem k vysoké ceně licence se pravděpodobně nepodaří středním odborným školám naučit žáky pracovat se softwarem SAP nebo BA-AN. Tento software využívají velké společnosti a jejich znalost je často požadována na trhu práce při přijímání nových zaměstnanců. Mnohem dostupnější je pro výuku na středních odborných školách ekonomický software pro malé a střední firmy, u kterého se cena licence pro školu pohybuje v hodnotě do deseti tisíc korun. Velmi často je možné využívat zcela bezplatně demoverze či verze Start, jak to umožňuje program Stereo Kastner software. Žáci na Obchod-

ní akademii, Plzeň si stahují verzi Start tohoto programu, ve školním prostředí pracují s verzí plnou. Rozdíly jsou pro žáky nepodstatné a nemají vliv na ovládání programu. Spočívají v podstatě pouze v počtu účtujících firem. Ve verzi Start je možné vést evidenci jen dvěma firmám, další omezení je v maximálním počtu záznamů v každé dokladové řadě. Výhodou je technická podpora na hotline.

Ráda bych nyní stručně přiblížila práci s programem Stereo. Tento ekonomický software umožňuje nově založené firmě výběr ze tří typů evidencí (obr.1):

- Daňové evidence pro podnikatele.
- Účetnictví pro podnikatele.
- Účetnictví pro nevýdělečné organizace.

Ovládání v jednotlivých typech evidencí pak využívá stejné grafické prostředí.

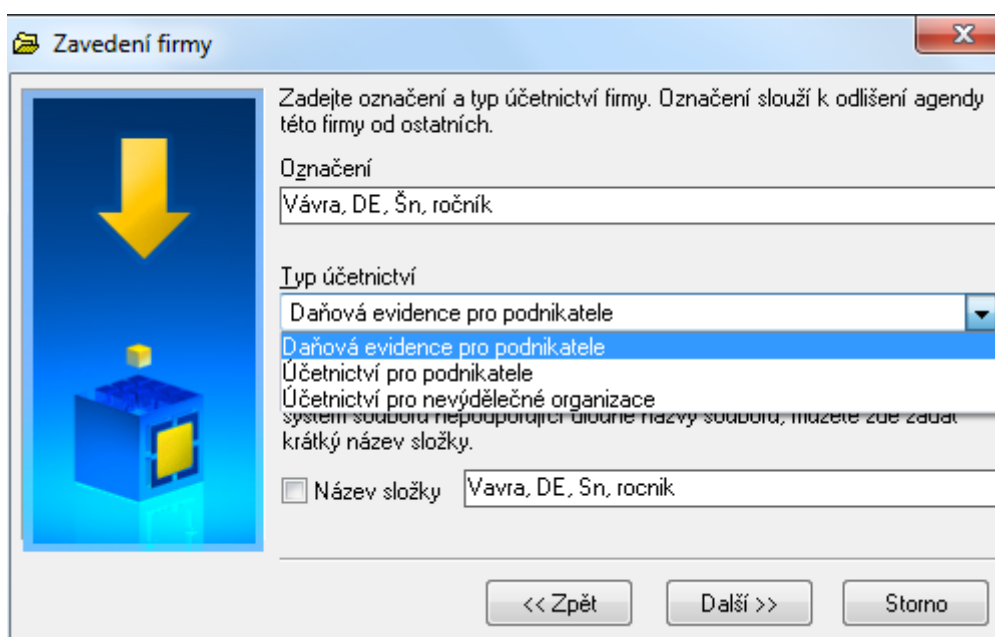
Na Obchodní akademii Plzeň používáme pro evidenci konkrétní firmy Souvislý účetní příklad s účetními doklady od Pavla Štohla (2012). Jde o firmu fyzické osoby Martina Vávry, která má veškeré základní údaje nutné k vedení evidence. Má založený podnikatelský bankovní účet, registraci k dani z příjmů a silniční dani. Jsou zadány počáteční stavy majetku a zdrojů a účetní doklady za jeden kalendářní rok. Účetní doklady jsou řazeny v celém souvislém účetním příkladu chronologicky. Jde o reálné

kopie účetních dokladů odpovídající praxi. Firmu Martin Vávra zpracovávají žáci v prvním pololetí čtvrtého ročníku v daňové evidenci a ve druhém pololetí tytéž doklady, stejně jako další údaje o leasingu, mzdách, dlouhodobém hmotném majetku, vyúčtování pracovní cesty, evidují v účetní evidenci pro podnikatele.

V úvodních hodinách si založí každý žák na svém počítači novou firmu. Vloží základní údaje o firmě: adresu, číslo bankovního účtu, identifikační číslo, daňové identifikační číslo. V legislativním nastavení firmy je zadána výrobcem softwaru platná právní úprava z oblasti mezd, daní, odpisů apod. Firma Martin Vávra se od 1. května kalendářního roku stává plátcem daně z přidané hodnoty se čtvrtletním zdaňovacím obdobím. Proto se do nastavení firmy vstupuje i v průběhu vedení evidence v kalendářním roce a nastavují se všechny změny.

Pod vedením učitele zadávají žáci data z jednotlivých účetních dokladů do konkrétních agend programu - Účetnictví, Nákup a prodej, Sklady, Mzdy, Majetek, Kancelář (obr.2).

Při zpracování účetních dokladů během roku si žáci průběžně tisknou výstupní sestavy: inventurní karty, seznamy mezd, vybrané faktury vydané, příkazy k úhradě, stav pohledávek a závazků.



**Obr.1 Zavedení firmy, výběr typu evidence**



Přijaté faktury ... Přijaté dol ... Přijaté prol ... Přijaté zálo	<b>Faktura</b>	Typ	Související doklad	Okamžik	DPH
	Doklad	pf0001	F	Vyst.	8.1.2012
	Var.sym	240457	Příjemka	Usk.	8.1.2012
	Druh	PR	Provozní režie	Splat.	20.1.2012
	Text	zveřejnění inzerátu		Objedn.	
	Dodavatel	Rozpracovaný doklad		S. doklad, přenos	<input type="checkbox"/>
	Firma	NESON, s. r. o.		Nákup tuzemsko	<input type="checkbox"/>
	Jméno			Členění	
	Odděl.				
	Ulice	Jarošova 7			
Místo	66902	Znojmo 2			
IČO/DIČ	00351336	CZ00351336			
B.účet			0308		

Datum	Typ	
%		
%		
--		0,00
Korekce		Zahrnout do zpracování <input type="checkbox"/>
DPH	Měna	Stornováno <input type="checkbox"/>
Kč bez daně		0,00
Zaokrouhlení v Kč		
Celkem		2 635,00
Zálohy		0,00
<b>K úhradě</b>		<b>2 635,00</b>
Položek (0)		v cenách s DPH <input type="checkbox"/>

Obr.2 Agenda Nákup a prodej, přijatá faktura

Součástí programu Stereo je program FORM studio (jde o aktualizované úložiště platných formulářů), ve kterém lze vyhotovit mj. daňová přiznání k dani z přidané hodnoty, k dani silniční. Vytvořená daňová přiznání se ukládají v agendě Kancelář.

Po zaevidování všech účetních dokladů jednoho kalendářního roku se provedou uzávěrkové účetní operace a práce končí vyhotovením přiznání k dani z příjmů fyzických osob. Vytisknutím peněžního či účetního deníku se završí tisk výstupních sestav. Žáci všechny vytištěné výstupy ukládají do desek a odevzdávají včetně seznamu sestav svému vyučujícímu na konci každého pololetí ke kontrole.

Zpracováním souvislého účetního příkladu podnikatele si žáci prověřují svoje teoretické znalosti z účetnictví a z ekonomiky. Uvědomují si návaznost mezi jednotlivými doklady v průběhu roku i návaznost prací v podnikové praxi během účetního období. Poznají, že mezi jednotlivými agendami programu fungují vazby a řada údajů se vzájemně propojuje a páruje jako např. faktury s výpisem z účtu. Současně se žáci setkají se skutečností, že bez lidského faktoru kontroly a ověřování neexistuje automatické účtování dokladů jen na základě nastaveného druhu.

### 2.3 Praktické činnosti ve fiktivní firmě

Na Obchodní akademii, Plzeň je jako povinný (výběrový) vyučovací předmět zařazen do výuky ve třetím a ve čtvrtém ročníku pouze u obo-

ru 63-41-02 Obchodní akademie předmět Fiktivní firma. Hodinová dotace je dvě hodiny týdně v každém ročníku.

Výuka ve fiktivní firmě se zcela odlišuje od výuky v jiných předmětech. Má všechny prvky praktické aplikace teoretických znalostí z ostatních odborných předmětů. Na Obchodní akademii Plzeň byla vybudována speciální učebna fiktivní firmy, která je členěna na šest samostatných pracovišť. Tato pracoviště odpovídají jednotlivým oddělením, ve kterých pracují žáci jako zaměstnanci firmy. Jde o vedení firmy, sekretariát, ekonomické oddělení, obchodní oddělení, technické a personální oddělení. Žáci během dvouletého studia pracují v každém z těchto oddělení, vykonávají tzv. „kolečko“ v rámci firmy. Praktické činnosti žáci nevykonávají jen při výuce ve fiktivní firmě, ale prezentují svoji firmu na regionálním veletrhu fiktivních firem.

## 3 ODBORNÁ PRAXE

Jediným vstupem žáků do skutečné podnikové praxe je odborná praxe v rozsahu dvou týdnů ve druhém a ve třetím ročníku studia. Žáci si sami hledají podnik, ve kterém uskuteční svoji praxi. Musí zpracovat písemnou zprávu z praxe. Výhodou těchto praxí je seznámení se s prostředím konkrétního podniku. Bohužel se často ukazuje, že za krátkou dobu dvou týdnů nelze proniknout hlouběji do problematiky ekonomické praxe. V neposlední řadě část žáků provozuje praxi ve firmách svých rodičů a příbuzných a

lze pochybovat o jejich praktickém zapojení do chodu firmy.

Jako ideální spojení teorie s praxí v oblasti účetnictví vidím v dlouhodobé spolupráci s konkrétní firmou. Oslovila jsem na jaře 2012 firmu BDO Plzeň, s. r. o., která nabízí auditorské a účetní služby a daňové poradenství. Požádala jsem majitelku této firmy o spolupráci s Obchodní akademií. Můj záměr pravidelné odborné praxe žáků v průběhu roku se jí zpočátku zamlouval, například práce s účetními doklady a jejich přípravou k zaúčtování, později však o spolupráci neprojevila zájem. Citlivá data, která se v této oblasti zpracovávají, jsou pravděpodobně jedním z důvodů nesnadného propojení školy a praxe. Přitom ověření teoretických informací v konkrétních podmínkách partnerské firmy by bylo pro odborné ekonomické vzdělávání tím nejlepším řešením.

## 4 ZÁVĚR

Výuka na obchodních akademiích by podle rámcového vzdělávacího programu měla směřovat k zajištění požadovaných výstupů vzdělávání. Žáci mají být během studia seznamováni nejen s teoretickými znalostmi, ale výuka by jim měla přinést i celou řadu praktických dovedností a jejich aplikaci v praktických činnostech. V rámci školních vzdělávacích programů na obchodních akademiích je možné zařadit praktické činnosti zejména v předmětech Cvičení z účetnictví, Fiktivní firma a při souvisele odborné praxi žáků.

*Autorka vyučuje účetnictví na Obchodní akademii v Plzni a je externím doktorandem na katedře didaktiky ekonomických předmětů VŠE v Praze.*

### Použité zdroje

- Citaty-slavných.cz [online]. (2010) [cit. 2012-12-10]. *Citáty slavných osobností*. Dostupný z WWW: <[http://www.citaty-slavných.cz/autor/Jan\\_Amos\\_Komensk%C3%BD](http://www.citaty-slavných.cz/autor/Jan_Amos_Komensk%C3%BD)>.
- Et2020.cz [online]. (2010) [cit. 2012-12-10]. *Strategický rámec evropské spolupráce ve vzdělávání a odborné přípravě*. Dostupný z WWW: <<http://www.et2020.cz/eu-temata-clanek-detail.php?idc=3>>.
- Kastnersw.cz [online]. (2012) [cit. 2012-12-10]. *Instalační soubor Stereo 2012*. Dostupný z WWW: <<http://www.kastnersw.cz/stereo/#tab=ke-stazeni>>.
- Nuov.cz [online]. (2007) [cit. 2012-12-10]. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 63-41-M/02 Obchodní akademie*. Dostupný z WWW: <<http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%206341M02%20Obchodni%20akademie.pdf>>.
- Školní vzdělávací program pro obory vzdělávání 63-41-M/02 a 78-42-M/02*, platný od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem, Obchodní akademie, Plzeň, nám. T. G. Masaryka 13.
- ŠTOHL, P. (2012) *Souviselý účetní příklad s účetními doklady*. Znojmo: Nakladatelství Ing. Pavel Štohl, s. r. o. ISBN 978-80-87237-52-6.

### Kontaktní adresa

Ing. Jana Fialová  
Obchodní akademie  
Nám. T. G. Masaryka 13  
301 00 Plzeň

e-mail: [Fialova@oaplzen.cz](mailto:Fialova@oaplzen.cz)

Kateřina Berková

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, katedra didaktiky ekonomických předmětů  
University of Economics, Prague, Faculty of Finance and Accounting, Department of Economics Teaching Methodology

*Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040.*

**Abstrakt:** Příspěvek se týká přípravy budoucích učitelů v magisterském studijním programu Učitelství odborných ekonomických předmětů na VŠE v Praze. Zaměřuje se na koncepci předmětu Didaktika účetnictví s didaktickou praxí jako simulaci řízení výuky, pedagogickou praxí na obchodních akademiích v předmětu účetnictví a časté chyby studentů.

**Abstract:** *The paper deals with preparation of future teachers of economic subjects in undergraduate study Methodology of economic subjects at the University of economics in Prague. It has been focused on conception of Didactics of Accounting with didactic practice as simulation of working of teaching, teaching practice at business schools in the subject accounting and much students' mistakes.*

**Klíčová slova:** didaktika účetnictví, simulace řízení výuky, pedagogická praxe.

**Key words:** *didactics of accounting, simulation of working of teaching, teaching practice.*

## 1 ÚVOD

Příprava budoucích učitelů v magisterském studijním programu Učitelství odborných ekonomických předmětů na VŠE v Praze zahrnuje pestrou škálu různorodých předmětů (kurzů). Studenti se seznamují s obecnými principy psychologie a pedagogiky, postupně poznávají cíle, funkce a ostatní aspekty oborové didaktiky (didaktiky ekonomických předmětů) a předmětových didaktik (zejména didaktiku ekonomiky a účetnictví s didaktickou praxí či didaktiku fiktivní firmy aj.). Bez teoretické vybavenosti studentů není možné úspěšně vyučovat na středních či jiných školách. Začátky každého studenta, který by se rád věnoval pedagogické profesi, jsou těžké. Úsilí, které do této přípravy vloží, se mu ale na základě získaných zkušeností s výukou a kontaktem s žáky na středních školách zúročí. Pro dosažení úspěchu v řízení výuky, získání respektu a přirozené autority u žáků je potřeba být vybaven teorií o metodologii řízení výuky po stránce psychologické, pedagogické a didaktické a nezbytně nutná je pochopitelně vysoká úroveň odbornosti v oblasti ekonomiky a účet-

nictví. Bez odbornosti není možné s úspěchem vést výuku, využívat moderní trendy ve vyučování ekonomických předmětů, získat přirozenou autoritu u žáků atd.

Cílem příspěvku je poskytnout vhled do koncepce kurzu Didaktika účetnictví s didaktickou praxí, zajišťovaného katedrou didaktiky ekonomických předmětů na VŠE v Praze. Příspěvek bude směřován především prakticky do podoby řízení výuky, které studenti simulují na seminářích v souvislosti s vykonáváním jejich pedagogické praxe na fakultních cvičných školách. Závěr příspěvku je věnován výskytu metodických a věcných chyb, kterých se studenti velmi často dopouštějí.

## 2 KONCEPCE KURZU DIDAKTIKA ÚČETNICTVÍ S DIDAKTICKOU PRAXÍ

Kurz je koncepčně rozdělen na dvouhodinové přednášky, které probíhají každý týden a dvouhodinový seminář (cvičení), jehož se studenti účastní jednou za 14 dní. Druhou polovinu před-

stavuje jejich aktivní účast na jedné z fakultních cvičných škol v Praze v rámci pedagogické praxe. Přednášky jsou zaměřeny obecněji zejména na výchovně vzdělávací cíle, metodicko-analytický rozbor učiva apod. Obecnou koncepcí kurzů Didaktika účetnictví s didaktickou praxí a Didaktika ekonomiky s didaktickou praxí se zabývá Králová [2].

Pro úspěšné zakončení kurzu Didaktika účetnictví s didaktickou praxí studenti musí splnit všechny následující požadavky (tab.1):

**Tab.1 Absolvování kurzu Didaktika účetnictví s didaktickou praxí**

Požadavek	Váha v %
Prezentace (simulace řízení výuky)	10
Vypracování semestrální práce	20
Vykonání pedagogické praxe	30
Ústní zkouška (teoretická a praktická část)	40
<b>Celkem</b>	<b>100</b>

Obsahovou náplň přednášek kurzu Didaktika účetnictví s didaktickou praxí tvoří tyto tematické části [6]:

- Pojetí, cíle a obsah předmětu účetnictví ve výchově a vzdělávání na obchodních akademiích a na ostatních typech středních škol.
- Specifický charakter poznatků účetnictví a jeho odraz ve výchovně vzdělávacích metodách, prostředcích a v organizaci vyučovacího procesu.
- Pojetí, cíle a obsah předmětu účetnictví ve výchově a vzdělávání na vyšších odborných školách s ekonomickým zaměřením.
- Práce s účetními příklady v účetnictví.
- Didaktická charakteristika a analýza učiva základů účetnictví na obchodních akademiích
- Didaktická analýza učiva o účetní dokumentaci.
- Didaktická analýza učiva o majetku podniku a o rozvaze.
- Didaktická analýza učiva o soustavě účtů v účetnictví.
- Základní účtování na účtech v základech účetnictví
- Didaktická charakteristika a analýza učiva o finančním účetnictví podnikatelů (se zaměřením na výrobní a obchodní činnosti).
- Evidence dlouhodobého majetku.
- Evidence zásob.

- Evidence na finančních účtech a na účtech zúčtovacích vztahů.
- Evidence na kapitálových účtech.
- Účetní uzávěrka a závěrka.
- Didaktická charakteristika a analýza učiva o manažerském účetnictví.

### 3 ÚSTNÍ ZKOUŠKA

#### Teoretická a praktická část

Ústní zkouška vychází z výše uvedených tematických okruhů a od zimního semestru akademického roku 2012/2013 je koncepčně upravena. Studenti musí zvládnout teoretickou část v podobě rozpravy na dané téma z hlediska metodologie řízení výuky a didaktické analýzy učiva. Nově je zařazena praktická část. Ta je jakousi inovací kurzu - nahradila písemný test, jehož cílem bylo ověřit odborné znalosti studentů z oblasti účetnictví. Počínaje současným zimním semestrem 2012/2013 byl test zrušen a praktické dovednosti a odborné znalosti studentů jsou ověřovány prostřednictvím ústní zkoušky, konkrétně praktickou částí. Součástí praktické části jsou tyto úlohy, např.:

- nalézt a opravit chyby žáků obchodních akademií v konkrétním příkladu (zpravidla se jedná o opravu písemné práce, testu, domácího úkolu aj.),
- vytvořit vhodné schéma pro výklad daného učiva účetnictví,
- odhalit ty části, které jsou pro žáky problémové a prezentovat způsob vysvětlení,
- zajištění zpětné vazby
- a jiné.

Rekonstrukci výše zmíněných úloh lze s úspěchem splnit s ohledem na vykonání pedagogické praxe a řízení výuky, které je simulováno studenty na semináři.

### 4 SIMULACE ŘÍZENÍ VÝUKY NA SEMINÁŘI

Seminář je organizován v podobě minivýstupu - krátké ukázky vyučovací hodiny, která probíhá v rozpětí 15-20 minut. Na každém semináři jsou prezentována tři až čtyři témata, která si studenti volí z nabídky představující druhý koncentrický okruh (třetí a čtvrtý ročník) oboru vzdělání Obchodní akademie (aktuálně pro zimní semestr 2012/2013):

### **Účetní kategorie „Zásoby“**

- Metoda FIFO při oceňování materiálových zásob.
- Metoda váženého aritmetického průměru.
- Evidence materiálu způsobem B.

### **Účetní kategorie „Dlouhodobý majetek“**

- Pořízení dlouhodobého hmotného majetku vlastní činností.
- Vyřazení dlouhodobého hmotného majetku prodejem.
- Vyřazení dlouhodobého hmotného majetku v důsledku manka nebo škody.

### **Účetní kategorie „Zúčtovací vztahy“**

- Pohledávky a závazky v cizí měně.
- Účtování poskytnutých provozních záloh.
- Zúčtování se zaměstnanci.

### **Účetní kategorie „Zúčtovací vztahy, Časové rozlišování“**

- Použití směnky k úhradě.
- Směnky k inkasu.
- Náklady příštích období.

### **Účetní kategorie „Časové rozlišování, Účetní uzávěrka, Kapitálové účty“**

- Výdaje příštích období.
- Leasing (finanční).
- Uzávěrkové účetní případy.
- Rozdělení výsledku hospodaření.

### **Účetní kategorie „Účetní závěrka, Manažerské účetnictví“**

- Účetní výkaz Rozvaha.
- Výkaz zisku a ztráty.
- Úvod do manažerského účetnictví.
- Metody kalkulací.

Na jednotlivých seminářích jsou témata z větší části synchronní, což znamená, že souvisí s jedním tematickým celkem. To je výhodné pro samotné studenty, kteří se tak vzájemně doplňují a na sebe navazují. Jak ale z výše uvedeného vyplývá, ne vždy je možné tuto konzistenci zajistit.

Z hlediska požadované struktury výstupu se klade zřetel na všechny fáze vyučovací hodiny v níže uvedeném sledu:

**1. Úvod** (doporučená délka 1 minuta) - zpravidla se jedná o představení studenta a nástin struktury vyučovací hodiny.

**2. Zopakování probíraného učiva** (doporučená délka 2-3 minuty) - důležitá fáze pro navázání

kontaktu se simulační třídou, snaha o její aktivizaci a vtažení do vyučovací hodiny. Tato část reflektuje také nácvik motivace směřované k simulační třídě.

**3. Expoziční část** (doporučená délka 10 minut) - studenti se učí pracovat s třídou při výkladu nového učiva, ověřovat pochopení látky po krátkých blocích a v neposlední řadě zohledňovat systematizaci učiva se zřetelem na mezipředmětové a mezitematické vztahy (makrostrukturu a mikrostrukturu učiva) [1].

**4. Závěr** (doporučená délka 3 minuty) - závěrečná fáze simulace řízení výuky představuje shrnutí učiva ve formě klasických otázek, kvízu, soutěže, popř. zopakuje sám student v roli učitele. Také zadá domácí úkol a zhodnotí vyučovací hodinu. Závěrečná fáze slouží jako zpětná vazba pro ověření pochopení nově vysvětlené problematiky.

Z hlediska hodnocení výstupu jsou zohledňována tato kritéria:

- Věcný obsah učiva (odbornost studenta).
- Struktura vyučovací hodiny (její logické uspořádání).
- Metodika výuky, didaktické postupy a zásady (metody, přiměřenost, názornost, schematicnost zobrazení účetních případů, přehlednost aj.).
- Rétorické schopnosti.
- Organizační schopnosti (styl vedení a aktivizace žáků).
- Práce s prostředky didaktické techniky.
- Splnění cíle vyučovací hodiny.

Studenti jsou povinni vypracovat tzv. rozvržení zápisu na tabuli, což je pro didaktiku účetnictví velmi důležitá pomůcka z hlediska tvorby účetních schémat. Praktickou část výuky předmětových didaktik popisuje také Králová [2]. Uvádí další pomůcky, materiály, které studenti vypracovávají pro svoji prezentaci. Zejména se jedná o pracovní listy, v nichž je prezentovány organizace a cíle vyučovací hodiny, rozvržení poznámek na tabuli a ostatní materiály jako jsou grafy, příklady, obrázky apod.

Po skončení výstupu probíhá hodnocení ostatními studenty, kteří simulovali žáky střední školy a učitelem. Tato část představuje podrobný rozbor z hlediska metodického a věcného. Jakmile získají sami studenti první zkušenosti s přímou výukou na obchodních akademiích v rámci své

pedagogické praxe, aktivně se zapojují do hodnocení s podnětnými poznámkami, připomínkami či chválou.

Studenti jsou dále povinni vypracovat semestrální práci v podobě metodického a věcného rozboru tohoto tématu, které prezentovali na semináři. V tomto případě se již jedná o zpracování učiva na celou vyučovací hodinu, tedy na 45 minut. Navíc musí popsat styl vedení vyučovací hodiny a rozvoj klíčových či odborných kompetencí žáků podle požadavků rámcových vzdělávacích programů, a to pomocí různých vyučovacích metod. Zpravidla využívají metody pro opakování učiva, metody pro fixační či aplikační typ vyučovací jednotky [5]. Studenti jsou velmi originální a také uplatňují koncepci problémového vyučování, v rámci níž využívají aktivizující metody - zejména diskusní metodu a problémové otázky (rozhovor) [1].

## 5 PEDAGOGICKÉ PRAXE NA FAKULTNÍCH CVIČNÝCH ŠKOLÁCH

Poslední fází, která vstupuje do požadavků pro úspěšné zakončení kurzu Didaktika účetnictví s didaktickou praxí, je vykonání pedagogické praxe na fakultních cvičných školách. Tento statut Fakultní cvičná škola mají právo využívat pouze vybrané obchodní akademie, které obdržely od Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze jmenovací dekret, které vykazují stabilně vynikající výsledky, disponují kvalifikovanými a zkušenými cvičnými učiteli, což představuje záruku vedení kvalitní výuky ekonomických předmětů v souladu s rámcovým vzdělávacím programem. Spoluprací katedry didaktiky ekonomických předmětů s fakultními cvičnými školami se více zabývá Krpálek v rámci rozvojového projektu *Řízená pedagogická praxe* [3].

Pedagogická praxe z předmětu účetnictví je organizována v několika krocích. Nejprve jsou studenti v optimálním počtu přiřazeni k jedné z devíti fakultních cvičných škol. Následně jsou tito studenti přiřazeni ke konkrétnímu cvičnému učiteli, a to pedagogem fakultní školy, který má na starost praxe studentů VŠE. Cvičný učitel seznámí koncepčně studenta s organizací předmětu a poskytuje mu odborné a metodické vedení a konzultace při výkonu praxe. Z katedry didaktiky ekonomických předmětů jsou stanoveni vedoucí praxe, kteří své studenty kontrolují a

hodnotí v rámci hospitací. V předmětu účetnictví absolvují studenti magisterského studijního programu Učitelství odborných ekonomických předmětů celkem 5 vyučovacích hodin (výstupů). Každý výstup je zhodnocen po stránce věcné a metodické cvičným učitelem na základně písemného posouzení a udělení bodů. Vedoucí praxe z katedry didaktiky ekonomických předmětů je oprávněn zasahovat do konečného hodnocení praxe z fakultní cvičné školy.

Během pedagogických praxí se vyskytují některé problémy. Zejména se jedná pouze o vyzdvižení hlavních nezdarů či kladných aspektů studenta, které vplynuly z vyučovací hodiny. Je třeba hledat vzájemné vztahy a souvislosti mezi použitými prostředky, metodami koncepcemi a výsledky vzdělávání, které chce student v roli učitele u žáků dosáhnout. Dále aby věděl, které didaktické zásady a jiné zákonitosti chce v daném tématu využívat, zda je výběr správný a reálně proveditelný. V tomto případě by měl cvičný učitel hodnotit především základní metodickou myšlenku vyučovací hodiny [4].

## 6 NEJČASTĚJŠÍ CHYBY STUDENTŮ

U studentů při simulaci řízení výuky na semináři v Didaktice účetnictví s didaktickou praxí i během vykonání pedagogické praxe v předmětu účetnictví na fakultní cvičné škole se velmi často vyskytují tyto chyby:

- počáteční výstupy mívají podobu cvičení na vysokých školách,
- rychlost výkladu,
- snaha říci co nejvíce (porušení zásady „méně je více“),
- špatný odhad přiměřenosti výkladu,
- problémy s dohledem nad třídou (styl vedení a organizace činnosti žáků),
- problémy s tvorbou účetních schémat (zejména otevření jednoho účtu dvakrát, není zapísán na tabuli popis účetního případu, nejsou uvedeny počáteční zůstatky na těch účtech, které je z logiky věci vyžadují, problémy s názorností aj.),
- používání peněžitých částek neodpovídajících realitě,
- nedodržení požadované struktury výstupu (zejména absence závěrečné fáze v podobě shrnutí a ověření pochopení nového učiva).

## ZÁVĚR

Příspěvek se zabývá koncipováním kurzu Didaktika účetnictví s didaktickou praxí, který zajišťuje katedra didaktiky ekonomických předmětů na VŠE v Praze, konkrétně poskytuje vhled do organizace semináře, kde studenti simulují řízení výuky. Příspěvek je zpracován v souvislosti s probíhajícím rozvojovým projektem Inovace předmětu Řízená pedagogická praxe v bakalářském studijním programu učitelství na Katedře didaktiky FFÚ VŠE v Praze a odvolává se na publikace autorů, kteří se touto problematikou také zabývají. Nově upozorňuje na změny v požadavcích pro absolvování tohoto kurzu.

Hlavní změnou je zrušení písemného testu a jeho nahrazení vypracováním semestrální práce, která na studenty klade větší požadavky z hlediska podrobného obsahového zpracování po stránce odborné a didaktické. Při jejím zpracování studenti využívají své zkušenosti, které získali v rámci vykonání pedagogické praxe na fakultní cvičné škole. To jsou velmi cenné zkušenosti, které v teoretické přípravě nemohou získat. Rovněž jejich praxe představuje velmi kladný přínos v souvislosti s eliminací častých chyb, které se zejména vyskytují na počátcích jejich pedagogické přípravy pro profesi učitele ekonomických předmětů.

### Použité zdroje

- [1] ASZTALOS, O. Ekonomické vzdělávání v systému středního a vyššího školství v České republice. Praha. VŠE. 1996. ISBN 80-7079-319-8.
- [2] KRÁLOVÁ, A. KRÁLOVÁ, A. Zkušenosti s výukou předmětových didaktik (ekonomika a účetnictví). Media4u Magazine. [online] roč.9, X3/2012, s.41-44. ISSN 1214-9187. URL: <http://www.media4u.cz/mmx32012.pdf>
- [3] KRPÁLEK, P. - KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ, K. Inovace předmětu Řízená pedagogická praxe. Media4u Magazine. [online] roč.9, 3/2012, s.40-42. ISSN 1214-9187. URL: <http://www.media4u.cz/mm032012.pdf>
- [4] KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ K. - KRPÁLEK P. Pedagogická prax v studijnom programe Učiteľstvo odborných ekonomických predmetov na VŠE v Prahe. Media4u Magazine. [online] roč.9, 2/2012, s.39-44. ISSN 1214-9187. URL: <http://www.media4u.cz/mm022012.pdf>
- [5] ROTPORT, M. - FIŠEROVÁ, M. - BERKOVÁ, K. *Didaktika základů účetnictví*. Praha. Oeconomica. 2011. ISBN 978-80-245-1837-4.
- [6] Interní dokumenty katedry didaktiky ekonomických předmětů.

### Kontaktní adresa

Ing. Kateřina Berková, Ph.D.  
katedra didaktiky ekonomických předmětů  
Fakulta financí a účetnictví  
Vysoká škola ekonomická v Praze  
nám. W. Churchilla 4  
130 67 Praha 3

e-mail: [katerina.berkova@vse.cz](mailto:katerina.berkova@vse.cz)

Daniel Aichinger - Jiří Bezděk - Romana Feiferlíková - Jan Plzák

Západočeská univerzita v Plzni  
University of West Bohemia in Plzen

**Abstrakt:** Článek se věnuje metodám objektivního popisu pěveckého hlasu a možnostem jejich využití při výuce zpěvu. Důraz je kladen na zásady snímání hlasu a digitální zpracování audio-signálu za účelem získání objektivních parametrů hlasu, jakými jsou profilace formantové struktury v závislosti na artikulaci a parametrizovaný popis hlasivkového kmitání.

**Abstract:** The article concerns with measurable characteristics of the singing voice and its applications in effective singer education. We focus on the frequency analysis based on digital signal processing to evaluate the formant structure as well as time domain algorithms for examining the vocal folds oscillation.

**Klíčová slova:** zpěv, hlasivky, formant, frekvenční analýza, hlasová výchova.

**Key words:** singing voice, vocal folds, formant, spectral analysis, education.

## ÚVOD

Úlohu médií často vnímáme hlavně tak, že jsou prostředkem šíření informací a vzájemné komunikace mezi lidmi. Přitom audiovizuální a auditivní média mohou být v profesní přípravě využívána i jako diagnostický nástroj. Následující řádky jsou věnovány krátkému představení využití auditivních médií při odborném pěveckém výcviku na katedře hudební kultury Západočeské univerzity v Plzni, kde hrají pro pedagogy roli pomocného diagnostického nástroje. Studentům pak zároveň slouží jako významný prostředek sebepoznání a zpětné vazby pro jejich další zlepšování v pěveckém oboru. Vzhledem k inherentní mezioborovosti takového využití médií vyžadujícího propojení znalostí z fyziologie a hudební nauky s určitými zkušenostmi v oblasti signálového zpracování a fyzikální akustiky, bylo přirozeným krokem navázat v rámci pedagogické fakulty spolupráci s katedrou matematiky, fyziky a technické výchovy.

## 1 LIDSKÝ HLAS A ZPĚV

Pro hlubší porozumění principům objektivního hodnocení kvality pěveckého hlasu je klíčové vytvořit technicky uchopitelný model hlasového ústrojí. Za produkci zvuku je u člověka zodpovědná část dýchacího traktu počínaje bránicí a dýchacími svaly vytlačujícími z plic vzduch do hrtanu, ve kterém jsou příčně umístěny dva

drobné pružné vazy, hlasivkové rty, mezi nimiž se otevírá hlasivková štěrbina. Při dýchání a tvoření neznělých hlásek jsou hlasivky uvolněné, hlasivková štěrbina otevřená. Jsou-li hlasivky napjaté, takzvaně ve fonační pozici, je hlasivková štěrbina uzavřena a až přetlak vydechovaného vzduchu z plic způsobí jejich lehké rozevření. Toto rozevření však nemá dlouhé trvání. Vzduch úzkou štěrbinou proudí vysokou rychlostí a vyvolává tak podtlak, který přitahuje hlasivkové rty zpět k sobě (aerodynamické paradoxon). Přetlak výdechového vzduchu z plic v následujícím okamžiku sevřeně hlasivky opět roztáhne a celý jev se periodicky opakuje. Kmitání hlasivek u znělých hlásek (samohlásky a znělé souhlásky) je v podstatě rychlým sledem pravidelného otevírání a následného prudkého uzavření hlasivkové štěrbiny. Perioda kmitání  $T_0$  při tom dosahuje řádově tisíců sekund. Frekvence kmitů hlasivek  $f_0 = 1/T_0$  udává počet kmitů za sekundu. To posluchač subjektivně vnímá jako základní hlasivkový tón. Časový průběh kmitů je v prvním přiblížení periodický, ale zdaleka není harmonický. Rychlý náběh a zejména prudké uzavření hlasivkové štěrbiny má blíže spíše k deformovanému obdélníkovému průběhu a nese v sobě jako harmonické složky všechny celočíselné násobky základní frekvence hlasivkového kmitání. Velikost hlasivek a vlastnosti kmitající tkáně jako její hmotnost i pružnost tkáně jsou fyziologicky dané. Mužské hlasy jsou při



délce hlasivkové štěrbinou zhruba 18-20 mm (výjimečně i 25 mm) proto hlubší s frekvencí základního hlasivkového tónu zhruba mezi 50 Hz pro hluboký bas až 120 Hz pro tenor. Ženy mají v průměru menší hlasivky s kratší hlasivkovou štěrbinou zhruba 12-14 mm a proto mají ženské hlasy vyšší základní frekvenci hlasu v rozmezí od 100 do 300 Hz. Základní frekvence kmitání hlasivek není pevně fyziologicky daná a zdravý člověk ji může v určitém rozsahu aktivně měnit. Intonace hlasu přitom závisí na zpěvákem vědomě řízené změně tlaku vydechovaného vzduchu z plic v součinnosti s ovládním napívací síly hlasivek. Větší napětí hlasivek vede k vyšší frekvenci kmitání a stejně tak zvyšuje frekvenci kmitání i větší tlak vydechovaného vzduchu rozkmitávajícího hlasivky. Při řeči využívá i trénovaný hlas rozsah jen asi 1 oktávy, při zpěvu zhruba 2 oktáv. Pro bas to může být například rozsah v pásmu 80 až 330 Hz, pro baryton 100 až 400 Hz, tenor 120 až 500 Hz a u ženských hlasů například 160 až 650 Hz pro alt, 220 až 880 Hz mezzosoprán, soprán 260 až 1000 Hz.

Typický zvuk jednotlivých zpívaných hlásek i charakteristické zabarvení hlasu konkrétního zpěváka se tvoří v hrtanové trubici a na ni navazujících vzájemně propojených rezonátorech dutiny hrdelní, ústní a nosní, ve kterých dochází ke vzniku stojatého zvukového vlnění. Celý rezonanční systém vykazuje ve frekvenčním oboru několik individuálně rozmístěných lokálních maxim. V těchto pásmech rezonance vokální trakt propouští energii nesenou vyššími harmonickými složkami hlasivkových kmitů a mimo ně naopak přenos zvuku potlačuje. Tím se hlas z hlasivkových pulsů utváří, tvaruje, formuje, a proto se rezonančním frekvencím říká formanty. První tři až čtyři formanty umožňují diferenciaci samohlásek a znělých souhlásek. Jejich pozice ve spektru, šířka a výraznost profilu i existence dalších méně výrazných formantů pak mají vliv na individuální zabarvení hlasu. Délka a průřez hrtanové trubice i objem a tvar rezonančních dutin jsou fyziologicky omezeny. Úkolem výchovy pěveckého hlasu je tak využít vrozené dispozice, dostat se co nejbliže k fyziologickým limitům a v klasickém zpěvu dosáhnout tréninkem žádaného profilu formantové struktury posunu nebo sblížení jednotlivých formantů a zejména v operním zpěvu vytvoření výrazného, takzvaného zpěvného formantu. Jak při řeči, tak zpěvu formantovou strukturu ovlivňují ak-

tivní artikulátory tvořené hlavně měkkými tkáněmi. Jazyk změnou pozice mění tvar a velikost ústní dutiny, záklonem hlavy a uvolněním čelistí se zvětší průřez hrtanové dutiny a otevírá se propojení s dutinou ústní, čímž se zabarvení hlasu také subjektivně otevře. Zadní část měkkého patra aktivně uzavírá propojení s dutinou nosní, přičemž právě zapojení horní hlavové dutiny přináší značné zesílení spektrálních komponent v oblasti kolem 3 kHz, tolik žádané u klasicky školených hlasů. V neposlední řadě se na výsledném zvuku podílí vyzařování zvuku otvorem tvořeným rty a také nosem, kdy jak ústní, tak nosní dutina vůči vnějšímu prostředí zvuk vyzařují podobně jako Helmholtzovy rezonátory.



**Obr.1 Schéma hlasového traktu člověka**

U neznělých frikativních hlásek vzniká zvuk turbulentním prouděním vydechovaného vzduchu přes artikulační orgány. Tyto turbulence za překážkou nebo zúžením mají samy o sobě ploché spektrum. I ony jsou však dále formovány rezonancí v dutinách, zejména přímo v dutině hrdelní a ústní. Zvuk závěrových souhlásek je vyvolán přerušením a prudkým otevřením proudu vydechovaného zvuku. Samotný takto vzniklý impuls má ploché spektrum, i on ovšem následně vybudí rezonanci připojených dutin. Neznělá složka se objevuje i jako přídech u znělých hlásek. Jedná se o výrazový prostředek například v populární a jazzové hudbě. U klasicky školených hlasů je šumová složka zpívaných tónů nežádoucí a hlasová výchova se ji snaží minimalizovat.

## SNÍMÁNÍ A ZÁZNAM ZPĚVU

Prvním krokem při hodnocení pěveckých hlasů je jejich snímání a digitální záznam ve vysoké zvukové kvalitě. Vizualizace časového průběhu

a amplitudových spekter probíhá až následně u vybraných k tomu vhodných úseků záznamu. Signál snímáný mikrofonom (spojitý v čase i hodnotě) je v digitálním záznamovém zařízení zpravidla kódován pulsně kódovou modulací (PCM) na posloupnost diskretních vzorků ukládaných na záznamové médium, například pevný disk počítače. Vzhledem k frekvenčnímu rozsahu pěveckého hlasu je na místě použít lineární pulsně kódovou modulaci se vzorkováním 48 kHz a pro využití celé dynamiky hlasu hloubku kvantizace 24 bitů. Doporučujeme nepoužívat ztrátové kompresní algoritmy a pokud možno zachovat záznamy v bezztrátovém formátu WAVE.

Při snímání a záznamu pěveckého hlasu pro účely následného objektivního hodnocení je dobré věnovat pozornost několika málo jednoduchým zásadám. Aby bylo měření co nejméně ovlivněno vlastnostmi měřicí aparatury a měřicích podmínek, je nutné pečlivě volit jednotlivé komponenty nahrávacího řetězce. Například frekvenční charakteristika řady oblíbených pódiových mikrofonů je často natolik zvlněná, že ve výsledném záznamu rezonanční frekvence mikrofону zcela zdeformují tvar spektra a znemožní objektivní hodnocení formantové struktury. Podobné problémy může snadno způsobit i stojaté vlnění v místnosti nebo interference přímého zvuku se zvukem odraženým od blízké stěny místnosti, od desky stolu nebo klavíru.

Při snímání pěveckých hlasů s velkou dynamikou je důležité zajistit optimální úroveň zaznamávaného signálu. Snadno dojde k přebuzení vstupu a limitaci signálu. Je potřeba si uvědomit, že limitovaný signál obsahuje frekvenční složky, které ve snímaném zvuku vůbec nebyly přítomny. Proto je nutné důsledně dbát na to, aby použité přístroje pracovaly v lineární oblasti svého pracovního rozsahu, což v principu vylučuje i použití dynamických úprav signálu jako jsou limiter a kompresor. U digitálního záznamu je pak nutné dbát na to, aby nedošlo k překročení rozsahu vstupu analogově-digitálního převodníku. Všechny jmenované jevy mohou záznam pro použití k objektivní analýze pěveckého hlasu zcela znehodnotit.

Jako mobilní řešení záznamu hlasových cvičení využíváme 4stopý ruční audio-rekordér se záznamem na SD-kartu vybavený vestavěným stereo-fonním párem mikrofonů a navíc dalšími 2 vstu-

py pro externí mikrofón. V jednom ze vstupů tak může být současně zapojen kalibrovaný měřicí mikrofón umístěný při záznamu zhruba 5 cm od úst zpěváka po straně mimo proud vydechovaného vzduchu. Vše je upevněno pomocí běžného stativového materiálu na jednom mikrofonním stojanu. Díky akumulátorovému provozu a nezávislosti na počítači tak je vždy k dispozici operativně použitelný digitální záznamový systém.



**Obr.2 Samostatný mobilní záznamový systém**



**Obr.3 Mikrofony pro snímání v laboratoři**

Větší a složitější záznamový systém funguje jako stacionární počítačem ovládané zařízení laboratoře. Sestává se z profesionální zvukové karty a velkomembránového studiového mikrofónu s kardioidní směrovou charakteristikou doplněného po straně opět malomembránovým měřicím mikrofónem jakožto referenčním ska-

lárním snímačem akustického tlaku. Vliv akustiky místnosti je značnou měrou potlačen už metodou snímáním hlasu z malé vzdálenosti. Pro další zlepšení odstupu přímého signálu od nežádoucího dozvuku místnosti slouží v laboratoři profilované panely z akusticky pohltivé melaminové pěny umístěné volně v prostoru kolem zpěváka.

Aktéry vyhodnocovaných záznamů jsou studenti učitelství hudební výchovy z pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni. Zaznamenávána byla jednak hlasová cvičení, tak zejména české lidové písně. Celý proces nahrávání a zpracování je vzhledem k ochraně osobních dat anonymní. Studenti dostávají na vyžádání záznam svého hlasu na flashdisk, záznamy nejsou podkladem hodnocení studentů a i následná archivace je na přání studentů striktně anonymní. Zúčastnění studenti si museli nejprve na přítomnost mikrofonů zvyknout. Záznamy proto probíhají opakovaně, dokud postupně neodezní počáteční nervozita a ostych. Důležitou roli hraje instruktáž zpěváků, která vyžaduje jistou dávku trpělivosti.

## VYHODNOCOVÁNÍ ZÁZNAMŮ

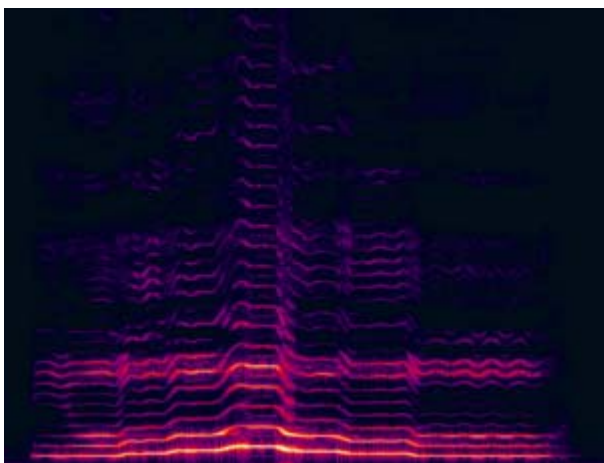
Záznam, zpracování a částečně i konečné vyhodnocování záznamů provádíme v software pro zpracování zvuku Adobe Audition, pokusně i ve Steinberg Wavelab. Prioritně je po záznamu nutné provést kontrolní poslech, vizuální kontrolu vybuzení záznamové stopy, manuální střih záznamů, případně segmentaci a normalizaci dále zkoumaných pasáží. K objektivnímu hodnocení záznamů je v zásadě možné použít jak metody pracující v časovém oboru, tak ve frekvenční oblasti. Problémem u komerčně dostupných programů je však to, že ne vždy je uživateli dostupný použitý matematický předpis, na jehož základě software vykresluje grafy a proto zejména z důvodu kontroly a také pro náročnější zpracování a zobrazení výsledků stále častěji využíváme i software pro numerické výpočty a vizualizaci Mathworks Matlab.

Myšlenka rozložení zvuku na jednotlivé spektrální složky není nikterak nová. Teoretické základy spektrální analýzy a syntézy položil již začátkem 19. století Jean Baptiste Fourier a před více než 150 lety realizoval rozklad na dílčí spektrální komponenty mechanickými dutinovými rezonátory například Hermann von Helm-

holtz. Díky rozvoji výpočetní techniky je dnes spektrální analýza natolik rozšířenou metodou zkoumání zvuku snadno dostupnou běžnému uživateli osobního počítače, že stojí za to se s ní naučit pracovat.

Často se hovoří o zpracování nebo vizualizaci spektra signálu v reálném čase. Co to znamená a je to vůbec možné? Ve skutečnosti popisované metody pracují blok po bloku a jejich časové rozlišení je dáno právě zvolenou délkou bloku. Získané údaje reprezentují proto vždy určitý časový úsek. Pokud se tedy signál mění rychleji než je délka tohoto úseku, není vzhledem k němu signál stacionární a výsledek analýzy nám neposkytne smysluplnou informaci. Zaznamenaný zpěv splňuje podmínku stacionarity pouze krátkodobě pro úseky délky řádově setin sekundy, což nás opravňuje k použití metod krátkodobé analýzy na bloky diskrétních hodnot, kterým při vzorkovací frekvenci 48 kHz odpovídá časové trvání bloku zhruba 10 až 20 ms.

Ve frekvenčním oboru patří k nejrozšířenějším metodám krátkodobé spektrální analýzy metody založené na zjednodušeném výpočtu modifikované Fourierovy transformace, takzvané rychlé Fourierově transformaci (FFT). Z principu implementace této metody výpočtu spektrálních koeficientů získáme z bloku určité délky poloviční počet bodů ve spektru nesoucích informaci o poměrném příspěvku příslušných frekvenčních intervalů k celkovému akustickému tlaku. Délka trvání zaznamenaných samohlásek a požadavek na splnění stacionarity u hlasů zpívajících vibratem opravňuje vyhodnocování záznamů zpěvu v blocích délky maximálně 20 ms. Časový vývoj spektra je možné zobrazit názorně ve trojrozměrném grafu nebo třetí rozměr vyjádřit v ploše pomocí barevné škály (obr. 4). Toto zobrazení se nejčastěji označuje jako spektrogram nebo sonogram, přičemž na horizontální osu se standardně vynáší zleva doprava čas, na vertikální osu směrem zdola nahoru frekvence a v barevné škále pak poměrná velikost příspěvku frekvenčního intervalu k celkovému akustickému tlaku za dobu trvání časového bloku. Odpovídající frekvenční rozlišení pro běžné délky bloku v případě vzorkovací frekvence 48 kHz naleznete v následující tabulce (tab.1).



Obr.4 Spektrogram zpívané samohlásky

Tab.1 Parametry FFT pro vzorkování 48 kHz

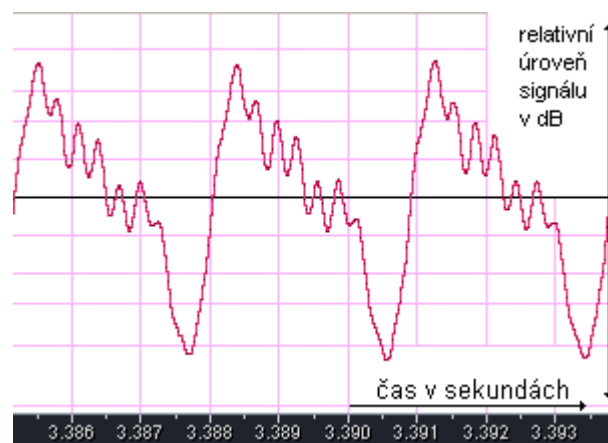
počet vzorků bloku FFT	časové trvání	šířka frekvenčního intervalu
128	2,67 ms	375 Hz
256	5,33 ms	187,5 Hz
512	10,66 ms	93,75 Hz
1024	21,33 ms	46,88 Hz
2048	42,66 ms	23,44 Hz
4096	85,33 ms	11,72 Hz

Neplatí bohužel automaticky, že zvýšením frekvenčního rozlišení získáme celkově přesnější popis spektrální distribuce signálu. Zvolili-li bychom například délku bloku 65 536 bodů, získáme teoreticky 32 768 spektrálních čar a rozlišení ve frekvenci lepší než 1 Hz. Za dobu trvání vyhodnocovaného intervalu, což je v tomto případě zhruba 1,37 sekundy, se však veškerá časová informace slije do jediného spektrálního obrazu. Mezi frekvenčním a časovým rozlišením platí totiž relace neostroty. Delší blok přináší vyšší frekvenční rozlišení, ale rozostření v čase a opačně. Při praktickém využití spektrální analýzy je důležitá i volba váhové funkce vyhodnocovaného intervalu zajišťující útlum na okrajích časových bloků před transformací. Dobré výsledky pro daný účel dávají měkká váhová okna von Hannovo, Hammingovo a Blackmannovo.

Při použití krátkých bloků a s tím spojeným malým frekvenčním rozlišením může dojít k paradoxnímu stavu, kdy vyšší harmonické frekvence, jak je graf spektrální analýzy zobrazuje, svou pozicí neodpovídají celistvým násobkům základního hlasivkového tónu. Něco takového je fyzikálně stěží možné, pokud se má jednat o vyšší harmonické frekvence generované jedním perio-

dickým jevem. Vysvětlení je jednoduché. Frekvenční analýza řady komerčních programů pro práci se zvukem zobrazuje frekvence lokálních maxim po jejich výběru kurzorem s přesností na setiny Hertzu, i když reálné frekvenční rozlišení vede k nejistotě určení frekvence v řádu jednotek či dokonce desítek Hertzu. V případě hodnoty zobrazované pomocí kurzoru v grafu se nejedná o frekvenci hledané spektrální čáry, ale o centrální frekvenci frekvenčního intervalu, do které hledaná spektrální čára při vyhodnocování spadá. Obzvláště zavádějící jsou přitom zobrazení interpolovaného průběhu spektra. Didakticky názornější je zobrazení frekvenčního spektra jako histogramu, ze kterého je přímo vidět, kolika frekvenčními body je zobrazené spektrum popsáno a jaká je odpovídající šířka frekvenčních intervalů a tím i nejistota určení frekvence spektrální čáry z grafu.

Spektrální analýza prováděná na základě rychlé Fourierovy transformace tedy není ideální volbou pro libovolný signál a není v reálných situacích často dostatečně přesnou metodou pro určení frekvence. Jak tedy spolehlivěji a s dostatečným časovým rozlišením zjistit frekvenci základního hlasivkového tónu a po jednoduchém výpočtu frekvence vyšších harmonických?



Obr.5 Časový průběh zpívaného tónu

Nejjednodušší a zcela intuitivní jsou metody určení základní frekvence signálu z krátkodobé funkce středního počtu průchodů signálu nulou a z krátkodobé autokorelační funkce. Autokorelační funkce v časovém oboru zjednodušeně řečeno sleduje míru podobnosti časového průběhu signálu při posouvání vůči sobě samému. Periodický signál si je přitom

nejvíce podobný po posunutích odpovídajícím právě násobkům jeho periody. Při vzorkovací frekvenci 48 kHz pracuje autokorelační funkce s krokem posuvu 1/48 000 sekundy tedy zhruba 21 mikrosekund. Proto tato metoda dosahuje při určování základní frekvence vysokého časového i frekvenčního rozlišení, díky čemuž je možné sledovat průběh vibrata a dokonce i kolísání frekvence základního hlasivkového tónu.

## ZÁVĚR

Využití auditivních médií jako diagnostického prostředku ve výuce zpěvu má značný, doposud nepříliš doceněný, potenciál a může znamenat další přínos moderních technologií jak pro pedagogy, tak zejména pro studenty samotné. Technická podstata fungování použitých diagnostických metod však není zcela triviální. Vizuálně atraktivní zobrazení grafů spektrální analýzy ještě neznamena, že vždy poskytují také spolehlivé informace o zkoumaném reálném ději a jako v mnoha případech i zde platí, že se jejich interpretace neobejde bez základních fyzikálních vědomostí a intuice.

### Použité zdroje

- [1] SYROVÝ, V. *Hudební akustika*. Praha. Akademie múzických umění. 2003. ISBN 80-7331-901-2.
- [2] ŠPELDA, A. *Hudební akustika*. Praha. Státní pedagogické nakladatelství. 1978. ISBN 14-798-78.
- [3] HUBER, D. M. - RUNSTEIN R. E. *Modern recording techniques 6th edition*. Focal Press. 2005. ISBN 978-0-240-80625-9.

### Kontaktní adresy

doc. MgA. Jiří Bezděk Ph.D.  
Mgr. et Mgr. Romana Feiferlíková Ph.D.

e-mail: bezdek@khk.zcu.cz  
e-mail: feiferlo@khk.zcu.cz

Katedra hudební kultury  
Fakulta pedagogická  
Západočeská univerzita v Plzni  
Jungmannova 3  
301 00 Plzeň

Mgr. Daniel Aichinger  
Mgr. Ing. Jan Plzák

e-mail: dann@kmt.zcu.cz  
e-mail: janplzak@kmt.zcu.cz

Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy  
Fakulta pedagogická  
Západočeská univerzita v Plzni  
Klatovská 51  
306 14 Plzeň

**Karel Zatloukal**Střední škola Polytechnická Brno, Jilová 36g, Brno  
Polytechnical high school Brno, Jilová 36g, Brno

**Abstrakt:** eLearningové technologie přinášejí do výukového procesu nové možnosti. Umožní zprostředkovat výukové materiály pro vybrané skupiny uživatelů. Může se jednat o zdravotně postižené žáky a studenty, může jít o žáky s diagnostikovanými specifickými poruchami učení.

**Abstract:** eLearning technologies offer new possibilities for the teaching and learning proces. By means of these technologies learning materials can be given to certain user groups in a comprehensible way. For example to disabled students or students with diagnosed learning disorder.

**Klíčová slova:** eLearning, text, multimédia.

**Key words:** eLearning, text, multimedia.

## ÚVOD

Na Střední polytechnické škole v Brně je velké zastoupení žáků se specifickými poruchami učení (dále SPU). Seznamy těchto žáků se zejména v prvním pololetí výrazně mění, protože část žáků odchází na jiné školy, nebo přichází z jiných škol k nám. Někteří žáci až při studiu na střední škole pochopí, že by měli navštívit pedagogicko-psychologickou poradnu. Jsou překvapeni, že pedagog ví o jejich problémech více než oni sami.

Problematika učení těchto žáků je velmi složitá. Jejich hlavním problémem je práce s texty. Mají problém se čtením (dyslexie) a psaním (dysgrafie) textů. Žáci nezvládají výuku. Nejsou schopni si během výuky pořizovat smysluplné a použitelné poznámky. To vede k postupnému vyloučení žáka z výukového procesu. Žák odchází na jiný, jednodušší obor, kde se vše opakuje, nebo odchází na jinou školu. Po několika nezdarech žáci ukončí své vzdělávání.

Pro dokumentování tohoto stavu uvádím třídu T1 v nástupním ročníku 2009. V roce 2009 nastoupilo 34 žáků. Během tříletého studia prošlo třídou celkem 62 žáků. Na konci třetího ročníku bylo ve třídě 24 žáků. V řádném termínu učňovských zkoušek se zúčastnilo 13 žáků. V náhradních termínech složilo závěrečné zkoušky dalších 6 žáků.

Žáci, kteří přestoupili na jiný obor nebo jinou školu, zde nejsou zahrnuti. Důvody jsou zřej-

mé, potřebné informace nejsou k dispozici nebo žáci opakovali ročník a toto své vzdělání ještě neukončili. Obdobná situace je i v jiných učebních oborech. Poněkud lepší situace je u maturitních oborů.

Pro zlepšení situace je vhodné použít dostupné technologie, které mohou žákům pomoci. Jednou z vhodných možností je využití eLearningových technologií. Problémem je, jak připravit vhodné výukové materiály.

## 1 PŘÍPRAVA VÝUKOVÝCH MATERIÁLŮ

Výukové eLearningové materiály se na naší škole připravují již několik roků. Materiály nejsou vždy vhodné pro cílovou skupinu. Nezohledňují žáky s SPU a žáky, kteří mají individuální studijní program (například sportovce).

Před dvěma roky jsem připravil speciálně upravené výukové materiály pro žáky s SPU. Materiály byly vypracovány a ověřeny v rámci interního projektu UHK. Ověření proběhlo pomocí experimentu, který prokázal vhodnost použitých technologií. V průběhu času byly materiály několikrát upravovány, aby lépe vyhovovaly cílové skupině. Úpravy jsou nutné, protože žádná metodika tvorby výukových materiálů pro žáky středních škol s SPU neexistuje.

Při úpravách materiálů jsem důsledně vycházel z potřeb a možností cílové skupiny. Zaměřil

jsem se na žáky s diagnostikovanou dyslexií. Při práci jsem se do určité míry inspiroval metodikou tvorby výukových materiálů pro distanční výuku a samozřejmě svými poznatky.

Inspirace tvorbou výukových materiálů pro distanční vzdělávání vychází z některých společných rysů. Jiné oblasti jsou v příkrém rozporu. Distanční vzdělávání je zaměřeno na jinou cílovou skupinu, předpokládá vyzrálé, motivované studenty. Základem při použití distančního vzdělávání je řízené samostudium. Tyto dvě základní vlastnosti ale cílová skupina žáků s SPU nemá. To je nutné zohlednit, protože nevhodně aplikované postupy a zpracování výukových materiálů mohou situaci velmi zkomplikovat. Proto jde pouze o inspiraci, nikoliv přímou aplikaci metodiky.

## 2 VÝUKOVÉ MATERIÁLY

Při tvorbě výukových materiálů jsem se zaměřil na dodržení těchto pravidel:

- Základem materiálů je speciálně upravený text, kterému cílová skupina porozumí.
- Texty jsou převedeny do zvukové podoby. Podstatné je, aby text a jeho zvuková podoba byly totožné.
- Výukové materiály doplňuji dalšími multimediálními oporami. Jde zejména o schémata, obrázky, animace a videosekvence.

### 2.1 Výukový text

Základem výukových materiálů je výukový text. Ten musí být zpracován tak, aby byl pro žáky přijatelný.

- Používám strukturovaný stručný a jasný text.
- V textu použiji minimum cizích slov a zkratk. Ty, které budou použity, je nutné ihned vysvětlit. Obdobně je potřebné vysvětlit všechny nové odborné termíny.
- Optimální délka bloku ke studiu je asi 10 minut soustředěné práce. Beru v úvahu problematiku četby žáků s dyslexií. V praxi jsou případy, kdy žák věnuje četbě takové množství práce, že neporozumí obsahu čteného textu. Podle mých zkušeností by blok neměl překročit polovinu stránky A4.
- Text píše jednoduchými větami.
- Každý blok odděluji krátkou oddechovou částí. V této části se snažím ukázat nějaký příklad z praxe a podobně.

- Bloky textu člením na odstavce. Každý odstavec zásadně obsahuje jen jednu myšlenku.
- Zařazuji za sebe maximálně dva až tři bloky textu. Za ně vkládám delší oddechovou část, kterou vyplňuji vhodně formulovanými problémovými otázkami, jednoduchými úkoly a zamyšleními. Tyto činnosti zaměřuji na nejdůležitější myšlenky probírané látky.
- Na závěr kapitoly začleňuji řešené příklady. Příklady slouží ke kontrole pochopení probírané látky. Žák nebo jeho rodiče, mají k dispozici vzorové příklady s řešením.

### 2.2 Audiozáznam

Součástí výukových materiálů pro tuto cílovou skupinu jsou i audiopřepisy textů. Audiozáznamy je možné vytvořit několika způsoby. Je možné texty jednoduše číst a hlas zaznamenávat. Podstatně vhodnější metodou je strojní čtení textů. Strojní čtení má několik výhod ale také i nevýhod.

#### *Výhody strojního čtení:*

- Záznam je možné pořídit velmi rychle a levně.
- Žáci jsou z her a jiných technických zařízení zvyklí na strojní záznam zvuku.
- Žáci mohou tuto technologii využít i pro jiné případy než je výuka.
- Strojně čtený text odpovídá textové předloze. U mluveného slova to nemusí být pravda. Drobné odchylky žáky vyvádí z rovnováhy, hledají kde je chyba a nesoustředí se na výuku.

#### *Nevýhody strojního čtení:*

- Nepřesnosti při čtení některých slov (zejména cizí slova).
- Strojní čtení je dnešními žáky přijímáno velmi pozitivně a nemají s ním žádné problémy.
- Pro čtení vždy používám ucelený blok textu. Audiozáznam tak kopíruje členění výukových textů.

### 2.3 Další multimediální opory

Výukové materiály doplňuji dalšími multimediálními materiály. Ty mohou mít různé určení a použití. Typicky jde o doplnění obrázků, schémat, nákrešů, fotografií, animací a videosekvencí.

Vzhledem k tomu, že jsem v počátcích svých prací využíval standardní nástroje (kancelářský balík OFFICE a LMS Moodle), neviděl jsem

žádný problém s včleněním těchto opor do výukových materiálů. V podstatě jsem měl možnost umístit tyto opory do výukového textu nebo jako samostatný soubor. Oba případy mají svá negativa. Ty jsem si plně uvědomil, když jsem s žáky rozebíral jaké přínosy a negativa mají pro ně vypracované výukové materiály. Nejčastější námitka byla právě v umístění multimediálních opor. Tyto námitky jsem vyřešil použitím autorského nástroje ProAuthor, ve kterém jsem výukové materiály přepracoval. Využil jsem možnost vkládání obrázků do textu i vložení samostatného obrázku v rámci výukových materiálů (eBook).

V případech, kde se text na obrázek odkazuje je obrázek umístěn obvykle do textu. V tom případě musí být vytvořena potřebná prodleva v čtení textu. Žák se musí v obrázku nejprve zorientovat. K orientaci může pomoci i úprava obrázku, kde vyznačím místo o kterém se bude dále jednat. Obdobně do textu umístím obrázky, které na příkladech doplňují výukový text.

Samostatný obrázek v rámci výukových materiálů použiji v těch případech, kdy je doprovodný text rozsáhlejší a žák by se musel zbytečně složitě vracet k obrázku. Dalším typickým příkladem pro samostatné použití obrázku je případ, kdy je v textu výčet řešení, které jsou dokumentované obrázky. Je předpoklad, že některá řešení žáci znají a nemusí si je neustále procházet. Dalším případem, kdy se mi osvědčilo použití samostatného obrázku je použití samostatného obrázku celku a detaily z něj pak umístím jako obrázek do textu. Žák si může na jedné obrazovce srovnat celek a detail.

Použití animací a videosekvencí jsem považoval za velmi vhodné doplnění výukových materiálů. Byl jsem překvapen nízkým zájmem o tyto materiály. Pro cílovou skupinu žáků s dyslexií některé materiály nejsou dostatečně srozumitelné. Nezvládají sledovat animaci nebo videosekvenci a uvědomovat si informace z textu (nebo audiopřepisu textu). Optimální variantou je začlenění kompletních materiálů, tedy takových, které jsou doplněny svým zvukovým doprovodem. To ovšem naráží na technické možnosti autorů s výrobou odpovídajícího zvukového doprovodu. Ve většině případů není k dispozici akusticky vhodný prostor pro zajištění doprovodného zvuku. Dalším problémem je interpretace komentářů. Většina autorů neumí správně

nahrát zvukový komentář. Ve výčtu neuvádím další problémy, jako je potřebné technické vybavení a podobně. Je prakticky nereálné zajistit odpovídající zvukový doprovod pomocí mikrofonu za 50 Kč, někde v kabinetě nebo doma v pokoji.

Z reakcí žáků vyplývá, že použití technicky špatně zpracované materiály je větším zlem, než tyto materiály nezařadit do výuky vůbec.

### 3 SOUČASNÝ STAV

Výukové materiály jsem v různých verzích použil pro výuku ICT pro první ročníky učebních a studijních oborů. Jde o výuku hardware počítačů. Vlivem rozdílně vypracovaných ŠVP je pro různé obory různá časová dotace. To poněkud komplikuje situaci s vyhodnocením výukových materiálů. Dále byly materiály použity pro opakování ve čtvrtých ročnících studijních oborů. Výuka s pomocí těchto materiálů probíhá jen v polovině třídy. Třídy jsou pro výuku ICT dělené. Ve školním roce 2012/2013 jsou výukové materiály použity u těchto tříd:

**T1** - tříletý učební obor truhlář

**I1B** - tříletý učební obor instalatér

**ZP1** - tříletý učební obor zedník a obor podlahář (kombinovaná třída)

**EZP1** - tříletý učební obor elektromechanik pro zařízení a přístroje

**MSM1** - tříletý učební obor montér suchých staveb a obor malíř (kombinovaná třída - žáci jsou ve skupině z obou oborů)

**MZB1** - čtyřletý učební obor mechanik zabezpečení budov - ukončen maturitou

**TD1** - čtyřletý studijní obor ukončený maturitou. Jde o kombinovanou třídu skládající se z žáků oboru technické zabezpečení budov a z oboru dřevařská a nábytkářská výroba. Tyto výukové materiály jsou použity u oboru technické zabezpečení budov.

**SP1** - dvouletý studijní obor, který je nadstavbou učňovských oborů.

**MZB4** - čtyřletý učební obor s maturitou.

**TZB4** - čtyřletý studijní obor s maturitou.

Na začátku školního roku bylo ve skupinách celkem 143 žáků. V současnosti je ve skupinách 130 žáků. Ve skutečnosti je zde menší počet žáků, protože někteří žáci mají podané žádosti o přestup nebo přerušeni studia a do školy přestali chodit. Počty žáků také ovlivňuje skutečnost, že průběžně přicházejí žáci z jiných škol. Žáci, kteří



již nastoupili, jsou již v aktuálních počtech studentů zahrnuti.

Žáci mají od počátku roku výukové materiály k dispozici. Jejich připomínky jak kladné tak záporné vyhodnocuji a průběžně materiály aktualizuji.

## ZÁVĚR

Tvorba výukových materiálů pro žáky se specifickými poruchami učení je složitá a náročná. Vyhodnotit správná řešení je komplikované.

Někteří žáci nemají zájem o výuku a do školy chodí nepravidelně, nebo vůbec ne. Studium je nezajímá a s výukovými materiály se ani neseznávají.

Další skupinou jsou žáci, kteří reagují zkratovitě a nedospěle. V současnosti jde o třídu I1B, kde prakticky všem žákům hrozí neklasifikování

nebo nedostatečná v pololetí z více jak tří předmětů. Ve školním roce 2011/2012 byly obdobné třídy celkem dvě. Šlo o žáky třetích ročníků učebních oborů. Jen několik jedinců ukončilo vzdělání úspěšně. Tito žáci jsou problémoví nejen z hlediska vzdělání, ale i z hlediska chování. Bojkotují aktivity školy a vytváří problémové situace všude, kde to je možné.

Pro vyhodnocení jsem připravil anonymní dotazníky, které obsahují jednoduché otázky na výukové materiály. Tyto dotazníky jsem chtěl použít již v minulém školním roce, ale neměl jsem k dispozici odpovídající vzorek žáků. Učil jsem jen malý počet žáků prvních ročníků. Místo toho jsem vedl se žáky rozhovory, které byly zaměřeny na zlepšení výukových materiálů. Tím jsem získal řadu podmětů, které jsem promítl do výukových materiálů pro školní rok 2012/2013 a jsou popsány v tomto článku.

## Použité zdroje

- [1] ČÁP, J. - MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha. Portál s.r.o., 2007. ISBN 978-80-7367-273-7.
- [2] ZLÁMALOVÁ, H. *Distanční vzdělávání a eLearning*. Praha. VŠ J. A. Komenského 2006.
- [3] ROHLÍKOVÁ, L. *Úvod do distančního vzdělávání I*. Plzeň. ZČU. 2004.
- [4] ROHLÍKOVÁ, L. *Úvod do distančního vzdělávání II*. Plzeň. ZČU. 2004.
- [5] KALHOUS, Z. - OBST, O. *Školní didaktika*. Praha. Portál, 2002. ISBN 80-7178-253-X

## Kontaktní adresa

Ing. Karel Zatloukal  
Střední škola Polytechnická v Brně  
Jílová 36g  
Brno

e-mail: zatloukalk@seznam.cz

**Martin Lněnička - Renáta Máchová**

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav systémového inženýrství a informatiky  
University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration, Institute of System Engineering and Informatics

**Abstrakt:** Znalost principů e-learningu a využívání elektronických prostředků podpory studia mohou dnes v praxi znamenat významnou konkurenční výhodu. Cílem příspěvku je přiblížit proces návrhu interaktivního e-learningového kurzu v systému Moodle, který bude určený pro podporu výuky studentů Fakulty ekonomicko-správní Univerzity Pardubice.

*Abstract: Knowledge of principles applied in e-learning and the use of electronic tools to support the education process mean a significant competitive advantage nowadays. The aim of this paper is to show the design process of an interactive e-learning course in the Moodle system for students of the Faculty of Economics and Administration, University of Pardubice.*

**Klíčová slova:** e-learning, vysokoškolské vzdělávání, Moodle, modulové prostředí.

*Key words: e-learning, higher education, Moodle, modular environment.*

## ÚVOD

Vzdělávání a výuka již dnes nejsou omezeny místem a časem. Díky rozvoji a dostupnosti informačních a komunikačních technologií (ICT) je většina vzdělávacích kurzů dostupná online prostřednictvím internetu či intranetu. Hlavní roli hrají e-learningové systémy, které dovolují flexibilní organizaci, správu a hlavně využívání kurzů, a to jak ze strany učitelů, tak ze strany studujících. Tyto systémy využívá pro podporu své výuky většina vysokých škol, stejně jako většina firem používá tyto kurzy pro zvyšování kvalifikace svých zaměstnanců. Proto je na místě vytvoření uceleného kurzu, který seznámí studenty s aktuálními trendy v distančním vzdělávání a e-learningu.

Hlavním cílem tohoto příspěvku je v první fázi identifikace aktuálních trendů v e-learningové výuce, resp. přístupu ke vzdělávání obecně, a následné vytvoření takového elektronického kurzu, který studenty seznámí s těmito trendy v praxi a zároveň jim přiblíží systém Moodle. Navrhovaný kurz by tak měl být přizpůsobený znalostem, časovým možnostem a především studijnímu tempu studentů. Proto je na místě snažit se, aby jim nové znalosti byly předkládány v co možná nejširších souvislostech tvořených mezioborovou provázaností, což znamená, že u vy-

braných úkolů si student bude moci zvolit výběr podle obtížnosti či zaměření (ekonomie, informatika nebo veřejná správa), případně si chybějící znalosti doplnit. Díky modulární stavbě systému Moodle se lze proto při návrhu kurzu zaměřit na interaktivitu a dynamické řešení celého procesu učení přizpůsobeného požadavkům studentů, ne pouze na statický kurz bez zpětné vazby.

## 1 E-LEARNING, AKTUÁLNÍ TRENDY A METODY VÝUKY

Definicím a významu technologií v procesu vzdělávání, přístupu k výuce různých skupin studentů, stejně jako vymezení problematiky e-learningu ve vzdělávacím procesu se věnuje mnoho publikací a autorů. Společné je pro ně především zaměření na studenta, jeho potřeby a zajištění kontinuity vzdělávacího procesu. V posledních letech je pak důraz kladen hlavně na personalizaci vzdělávání, multimediálnost, přesun výuky do virtuálního prostředí, změny komunikačních kanálů, nové formy spolupráce a spoluvytváření studijního obsahu. Z českých publikací se této problematice věnují např. autoři v [3], [9] nebo [12].

Vzdělávání je dnes komplexním fenoménem, který nezahrnuje pouze proces učení, ale zejmé-

na jeho vhodnou organizaci a řízení, tzn. administrativu, finanční a personální otázky apod. Výrazným impulzem, který pomohl rozvoji e-learningu a distančního vzdělávání bylo rozšíření využívání ICT, v podobě výpočetní techniky, internetu či mobilních technologií. E-learning pak tvoří pouze tu část systému, která se vztahuje k procesu učení a jeho podpoře. Nicméně i tento subsystém je dále tvořen různými e-learningovými systémy, vývojovými platformami, komunikačními kanály a formáty, ve kterých je vlastní studijní obsah zpřístupněn. Pro návrh vzdělávacího konceptu (kurzu) je pak nutný soulad mezi všemi těmito prvky [7], [8], [12].

Aktuální trendy vzdělávání tedy vyžadují interaktivní výukové prostředí, kde lze rychle a efektivně tvořit a spravovat kurzy, definovat strukturu, aktualizovat studijní obsah, sledovat aktivitu uživatelů, hodnotit je atd. Studující zároveň dostávají možnost individuálního přizpůsobení studijního prostředí, volby tempa studia a plnění úkolů. Dále se objevují nové formy komunikace, spolupráce a vytváření studijního obsahu (např. sociální sítě). Přístup ke vzdělávání a výuce dnes vychází z principů konstruktivismu, kolaborativního učení a také využívání motivačních faktorů, především učení pomocí her a simulací. Využití ICT ve výukovém procesu pak sleduje hlavně snahu upoutat pozornost studujících, ale je i jedním z nástrojů pro zefektivnění práce učitele. Při realizaci výuky je pak důležitá aktivní úloha studujícího v kombinaci s jeho studijními předpoklady, zájmy a ochotou se něčemu naučit. Důležitou roli hraje rovněž učení ve skupinách, které spolupracují na dosažení určitého cíle. Budoucí vývoj vzdělávání bude zaměřen na rychlejší, dostupnější a levnější řešení [5], [7], [10], [11].

Mezi nejdůležitější metody výuky a učení se lze zařadit interaktivní přednášky, diskusní skupiny, brainstorming, hraní rolí, využívání multimédií, možnost vlastní cesty (více variant průchodu kurzem, provázanost, hypertextové odkazy), počítačová simulace nebo vzdělávací a virtuální hry. Významným přínosem mohou být také videokonference (videochaty), které umožňují pořádání veřejných diskusí, realizace přednášek na velké vzdálenosti, sdílení názorů apod. Zásadní roli zde hraje interaktivita. Ta může být buď mezi učitelem a studentem, mezi jednotlivými studenty nebo studijními skupinami [3], [9].

## 1.1 E-learningové systémy a jejich funkce

E-learningový systém je prostředí, ve kterém je vytvořen, spravován a také distribuován elektronický kurz. V rámci e-learningu se lze setkat se dvěma technickými řešeními systémů pro řízení výuky a sledování výkonu studujících, jedná se o LMS (Learning Management System) a přístup LCMS (Learning Content Management System). LMS je řídicí výukový systém pro správu kurzů, všech uživatelů, sledování, úpravy a zaznamenávání studijních výsledků a jejich aktualizace. Úkolem LMS je pak jednotně organizovat a řídit všechny izolované vzdělávací programy, zaměřuje se na kompetence, vzdělávací aktivity a logistiku jejich dodávání, nezabývá se však procesem vytváření výukového obsahu. LCMS se pak naproti tomu zaměřuje na tvorbu, znovu používání, dodávání, řízení a řešení týmového procesu vytváření a údržby obsahu. Tyto systémy se liší způsobem použití, dostupností a mírou potřebných znalostí běžného uživatele, potřebných k přístupu do systému a k jeho využití. Většina systémů ke svému fungování vyžaduje server, nicméně současné trendy podporují i vznik P2P (Peer-to-Peer) aplikací. Kromě komerčních systémů (Blackboard nebo JoomlaLMS) jsou velmi rozšířené i open source systémy (Moodle, Sakai nebo ATutor). Propojení, resp. interoperabilita mezi těmito systémy je zajištěna normami AICC (Aviation Industry Computer-Based Training Committee) nebo novější normou SCORM (Sharable Content Object Reference Model) [7], [9], [12].

## 1.2 Systém Moodle a adaptivní prostředí

Moodle je open source systém určený pro podporu prezenční, ale i distanční výuky prostřednictvím online kurzů dostupných na webovém serveru. Tento systém je vyvíjen jako nástroj umožňující realizovat výukové metody v souladu s principy konstruktivisticky orientované výuky (studující si nové znalosti aktivně konstruují a vytvářejí při interakci se svým okolím). Moodle též podporuje snadnou publikaci a dostupnost studijních materiálů, zakládání diskusních fór, sběr a hodnocení elektronicky odevzdávaných úkolů, tvorbu online testů a řadu dalších činností sloužících pro podporu výuky. Vzhledem k tomu, že je systém dostupný jako open source, je oblíbený jak u vysokých škol, tak v praxi. Tomuto systému se věnují např. autoři

v pracích [1], [2] či [6], když společný je pro ně především důraz na flexibilitu tohoto systému a poměr náklady vs. výkon.

Struktura systému Moodle je tvořena kontexty, které se pak dále skládají z bloků a činností. Možnost užití kontextu, bloku či činnosti je určována pravomocemi (rolí) daného uživatele v tomto kontextu. Moodle podporuje celou řadu různých typů studijních materiálů, které umožňují vkládat do kurzů téměř jakýkoliv druh obsahu používaný na webu - textové soubory, tabulky, obrázky, prezentace, videa, flashové animace, atd. Všechny soubory se ukládají do datového úložiště kurzu. Takto je do kurzu možné vkládat i webové stránky. Případně lze vytvořit textovou nebo webovou stránku pomocí interního editoru. Podmíněné studium a jeho sledování, které je zásadní pro níže navrhovaný kurz, je dostupné ve verzi 2 a vyšší a je nutné ho nastavit na požadované úrovni kurzu. Zásadní je blok Přednáška, který umožňuje vytvářet adaptivní interaktivní výkladový text, který se skládá z posloupnosti stránek, případně z rozcestníků [2], [4].

### 1.3 Metody tvorby elektronického kurzu

Při procesu tvorby kurzu je důležité zaměřit se na vytvoření komplexního strukturovaného studijního materiálu. Přístup k návrhu vzhledu a navigace by proto měl být metodický, např. s využitím některých modelů jako ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) nebo OAR (Objectives, Activities, Resources). Celá cesta, která vede k nasazení kurzu, proto vyžaduje mnohem více specializovaných vědomostí a dovedností, než vývoj klasického kurzu. Z tohoto důvodu je proto návrh takového kurzu multidisciplinární proces. Dále je nutné uvažovat v kontextu projektového řízení, tzn. jednorázových akcí, které je potřeba uskutečnit v požadovaném termínu s plánovanými náklady tak, aby se dosáhlo stanovených cílů. Každý elektronický kurz by se měl skládat z jednotlivých lekcí, kapitol nebo modulů. Každá lekce by měla obsahovat různé aktivity od přednášek se studijními texty přes cvičení, úkoly, testy až po diskuze. Tyto kapitoly by na sebe měly tematicky navazovat a tvořit jeden celek. Kurz by pak měl být dynamický, multimediální. Zároveň by měl studentům nabízet možnost zvolit si vlastní rychlost studia a plnění úkolů. Zaměření a obsah kurzu je pak v kompetenci autora kur-

zu, resp. týmu, stejně jako to, zda bude kurz uzavřený nebo otevřený všem zájemcům [7], [12].

## 2 TVORBA A MODEL INTERAKTIVNÍHO E-LEARNINGOVÉHO KURZU

Navržený kurz bude sloužit jako elektronická podpora předmětů PELE (prezenční forma předmětu E-learning) a KELE (kombinovaná forma předmětu E-learning). Tyto předměty jsou dnes vyučovány na Fakultě ekonomicko-správní Univerzity Pardubice. Předmět si pak přednostně zapisují studenti, kteří mají předmět ve svém studijním plánu, zpravidla ve druhém či třetím ročníku bakalářského studia. Nicméně je možné, aby si předmět zapsal student z kterékoliv fakulty Univerzity díky přístupu přes jednotný Informační Systém STudijní Agendy (IS/STAG).

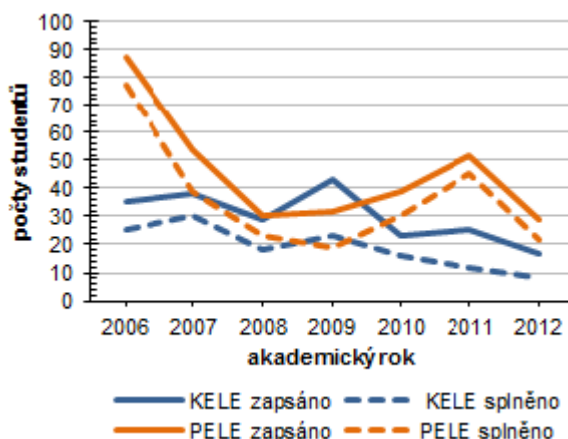
### 2.1 Současný stav, definice počátečních podmínek, požadavků a omezení

Aktuálně je výuka obou předmětů zaměřena především na distanční vzdělávání, tvorbu studijních textů a minimální využívání nových výukových metod, multimédií či práce ve skupinách. Předměty byly doposud ukončeny získáním zápočtu za odevzdání a kladné ohodnocení všech úkolů zadaných na cvičení a vytvořením a také obhájením individuálního projektu, který splňuje požadavky na tvorbu distančních textů. Proto je nutné zapojit do celého procesu studia více interaktivity, multimédií a širší spektrum výukových metod.

Pro definici počátečních podmínek je nutné znát dosavadní vývoj, tzn., kolik studentů si předmět zapisuje a kolik ho skutečně zakončí získáním zápočtu. Vývoj v posledních 6 letech je zachycen na grafu 1, když je patrný klesající trend, především u předmětu KELE (poloviční úbytek za sledované roky). U předmětu PELE došlo po nárůstu v roce 2011 opět k poklesu. Zároveň je nutné zmínit, že samotný zápočet nesplní každý rok pouze 2-3 studenti (pro každý z předmětů). Většina studentů předmět přestane navštěvovat již v průběhu semestru. Proto je i jedním z cílů návrhu nového kurzu udržet zájem studentů po celý semestr, resp. již z počátku se snažit přispůsobit (diskutovat) jejich studijní potřeby.

Níže navržený kurz musí dále respektovat také požadavky studijního řádu, sylabu předmětu, časové dotace semestru apod. Z toho vyplývá

i omezení počtu týdnů a tím také úkolů, které mohou studující v rámci kurzu plnit.



**Graf 1** Vývoj počtu studentů u předmětu PELE a KELE v letech 2006 - 2012

## 2.2 Příprava podle fází modelu ADDIE

### 2.2.1 Analýza

Fáze analýzy je tvořena identifikací studijních potřeb, znalostí budoucích studujících, stejně jako nastavením vzdělávacích cílů, volbě výukového prostředí (systému) a specifikací potenciálních budoucích studujících tak, aby si každý mohl zvolit vlastní tempo studia, vybrat úroveň náročnosti výkladu nebo plnění úkolů podle zaměření oboru svého studia. Cílem kurzu je tedy seznámení s aktuálními trendy a výukovými metodami používanými v e-learningu a bližší přiblížení fungování e-learningového systému Moodle.

Vývoj celkového počtu studentů v předchozích letech je již známý, proto je nutné dále tyto studenty rozčlenit na základě jejich studijních programů. Tato zjištění budou dále využita pro rozdělení vybraných přednášek a úkolů podle rolí. Počty studentů v posledních 2 letech jsou zachyceny v tab.1, když předměty si zapisují především studenti programu SII (Systémové inženýrství a informatika), méně pak studenti programů EM (Ekonomika a management) a HPS (Hospodářská politika a správa). Z tohoto důvodu tedy bude vytvořen systém rolí - podle zaměření (role ekonom nebo informatik) a také náročnosti (role začátečník, středně pokročilý a pokročilý).

**Tab.1** Počty studentů KELE a PELE podle oborů v posledních dvou letech

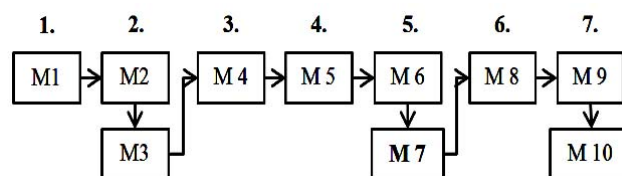
studijní program	KELE		PELE	
	2011	2012	2011	2012
EM	7	6	17	6
HPS	3	2	0	0
SII	15	9	35	23

### Návrh

Návrh navazuje na požadavky a zjištění získaná z výše provedené analýzy. Jedná se o systematický proces výzkumu, plánování, zjišťování a specifikování kompletního návrhu výukových cílů, plánování lekcí, tematiky obsahu, metodiky výuky, multimédií, cvičení, úkolů, obsahu výuky a hodnotících kritérií.

Navržený úvod kurzu bude obsahovat základní informace o kurzu, včetně cílů a podmínek, co se čeká atd., požadavky na vstupní vědomosti a dovednosti, bude také zmíněno jak s kurzem samotným pracovat - návod na ovládání kurzu - studijní materiály a jejich alternativy (audio a video), jak jsou v textu zvýrazněny důležité pojmy, poznámky, odkazy, význam ikon apod. V úvodu budou dále výrazně označené úvodní pokyny a přehledová mapa kurzu ve formátu png. Součástí úvodu budou i termíny nutné pro úspěšné zakončení kurzu.

V rámci kurzu bylo navrženo 10 tematických modulů, které je nutné splnit pro získání zápočtu. Aby studující mohl zvolit vlastní tempo plnění cílů studia, byla vytvořena přehledová mapa, když zjednodušená forma je zachycena na obr.1. Ten ukazuje týdny v semestru (1.-7.), kdy se jednotlivé moduly otevřou, když tučně je zvýrazněn modul M7, ve kterém se bude pracovat na semestrálním projektu. Kromě zrychlení studia si studující může zvolit i přestávku, nicméně všechny moduly musí být splněny do oficiálního konce semestru (ten je vždy určen vyhláškou Fakulty ekonomicko-správní).



**Obr.1** Týdny otevření jednotlivých modulů

Studenti již na začátku vidí, co všechno musí splnit, včetně termínů a harmonogramu kurzu (viditelný seznam témat, počet modulů a jejich obsah, termíny pro splnění atd.) a průběžného hodnocení při průchodu vybraným modulem. Kurz je naplánovaný na 10 týdnů, nicméně student může celý kurz splnit již za 7 týdnů (více-rychlostní přístup ke studiu). Návaznost modulů je podmíněná, tzn., že student musí splnit všechny předcházející moduly podle zadání tak, aby mohl pokračovat ve studiu. Výjimku tvoří jen moduly 9 a 10.

U prezenční formy předmětu pak bude také se studujícím konzultován modul podle tempa jeho studia (individuální přístup), studující mohou při plnění úkolů rovněž spolupracovat, některé úkoly to dokonce vyžadují. Při tvorbě úkolů bylo dále nutné zohlednit také vstupní znalosti studentů a to, že vytvořený kurz by měl studujícím umožnit využít jejich stávající znalosti v kontextu e-learningu i v praxi.

Jednotlivé moduly budou obsahově a logicky napojeny vzhledem k cílům kurzu. Každý modul bude tvořen tematickou přednáškou:

- 1) předpoklady (opakování - co již studující musí umět a znát), předpoklady pro dokončení, co bude následovat dále.
- 2) vlastní nová teorie korespondující s odpřednášeným tématem, tato část pak začíná důvodem proč se dané téma přednáší, kam to směřuje (v teorii jsou odkazy na zdroje, včetně studijních materiálů, médií).
- 3) definice základních pojmů pro další práci a klíčová slova.
- 4) seznam odkazů.
- 5) úkoly: co, kde, kdy a jak udělat (výběr podle rolí).
- 6) otázky studujícím a zpětná vazba hodnotící daný modul. Cílem je zajistit dostupnost toho, aby soubor studijních materiálů (studijních opor, pomůcek atd.), vztahujících se k modulu byl studujícím plně k dispozici ke stažení, a to i jako podpora pro plnění úkolů. Studující navíc spoluvytváří kurz - databáze, slovníky, klíčová slova, definice, atd. Ve vybraných úkolech existuje i možnost sebehodnocení (porovnání s ostatními).

Předměty PELE a KELE budou na základě navrženého kurzu opět zakončeny získáním zápočtu, pro který bude nutné splnit získání min. 60% hodnocení ze všech úkolů, vytvoření finanční

analýzy podle zadání modulu 7 a také kladně hodnocenou závěrečnou esej. Průchod modulem je podmíněn daným pořadím, tzn., že studující musí zpravidla nejprve splnit přednášku, pak odpovědět na otázky a nakonec může přistoupit k plnění úkolů. Určené pořadí plnění činností je zachyceno také v přehledové mapě. Vše probíhá online, potřebné je pouze připojení k internetu a webový prohlížeč.

Zaměření modulu, jeho struktura a obsah jsou společné pro předměty PELE a KELE. Úkoly a výukové metody, především pak skupinové úkoly, budou pro předmět KELE upraveny z důvodu omezeného počtu společných hodin během semestru. Modulová struktura kurzu (pro předmět PELE), pak vypadá následovně:

**1. Úvod do e-learningu - základní pojmy.** Struktura a obsah - vstupní test znalostí (jen informační pro určení výběru rolí), organizace kurzu, návodů. Úkoly a výukové metody - práce ve skupinách, vytvoření nové databáze absolvovaných předmětů studia, rozdělení na ekonomické vs. inforatické předměty.

**2. Vzdělávání, vývoj a jeho formy.** Struktura a obsah - teoretický základ, role a přístup ke vzdělávání, výhody e-learningu atd. Volba ze tří úrovní přednášky, odpovědi na testové otázky, zpětná vazba. Úkoly a výukové metody - individuální (metoda volného psaní, téma je koho, kdy, kde, proč a jak vzdělávat), vyhledávání zdrojů v internetových databázích (tvorba rejstříku).

**3. Systémy organizace studia - LMS, LCMS, porovnání, technické požadavky, software, procesy.** Struktura a obsah - přehledy, tabulky, videa s návody, odkazy, fáze projektu tvorby, výběru a nasazení systému. Úkoly a výukové metody - individuální (vytvoření myšlenkové mapy k tématu), práce ve dvojicích (výhody vs. nevýhody vybraného systému).

**4. Příprava, tvorba a správa vzdělávacích kurzů.** Struktura a obsah - postup návrhu modelu, kompromis mezi formát vs. design vs. obsah kurzu, aktualizace, zálohy kurzů. Úkoly a výukové metody - řízené hraní rolí (využití multimediálních prostředků v absolvovaných předmětech), individuální návrh designu kurzu (využití průvodce při výběru tématu, funkcí, barev atd.).

**5. Vyhledávání informací, tvorba studijních materiálů pro kurz.** Struktura a obsah - jak vyhledávat informace, databáze atd., vytváření stu-

dijního textu, struktura přednášky (výběr podle role ekonom vs. informatik), vkládání informací a materiálů do kurzu (různé formáty, výuková videa, odkazy na webové stránky). Úkoly a výukové metody - individuální výběr z možností (nejčastější chyby ve studijních materiálech), práce ve skupinách (vytvoření databáze odkazů na materiály), průvodce - jaké budou výsledky (výstupy) tohoto příkladu či akce, co se stane, když apod.

#### **6. Význam vzdělávání a e-learningu pro podnik**

- požadavky, lidé, procesy. Struktura a obsah - e-learningový tým, jeho členové a funkce, zavádění technologií do podniku (ekonomický a informatický pohled), srovnání nasazených řešení, odlišný přístup (soukromá vs. veřejnosprávní sféra). Úkoly a výukové metody - práce ve skupinách, řízení hraní rolí (e-learningový tým), výstupem je myšlenková mapa, brainstorming a diskuze (návrh strategie pro reklamu na spuštění nového kurzu).

**7. Ekonomická stránka přípravy kurzů.** Struktura a obsah modulu - přednáška (úroveň začátečník, středně pokročilý a pokročilý), ekonomické kalkulace, rozčlenění nákladů, odpovědnost, termíny, prezentace výsledků. Úkoly a výukové metody - průvodce (práce se schémata, přehledy, výběr z možností, hledání informací), individuální (strategie vytváření kurzu, zpracování finanční kalkulace pro nový kurz, včetně přípravy prezentace).

**8. Tvorba testů, hodnocení a monitorování zpětné vazby.** Struktura a obsah - druhy testů, vytváření sady testů v elektronickém prostředí, export, import a záloha testů, externí vlivy, přizpůsobení se podmínkám, řešení problémů. Úkoly a výukové metody v modulu - význam testů (úvaha na řešení problémů), individuální (vytvoření sady otázek pro zvolenou oblast).

**9. Hry a simulace ve vzdělávání.** Struktura a obsah modulu - hry a jejich členění, nástroje, elektronická podpora, simulace, vzdělávání, výuka vs. zábava, simulátory související s e-learningem, demonstrace, řízené učení. Úkoly a výukové metody - výběr hry nebo simulace podle zaměření studia, recenze (zhodnocení dané hry a jejich přínosů obecně), kvíz, puzzle atd. elektronicky - výběr podle tématu.

**10. Virtuální realita, nové trendy výuky a e-learningu.** Struktura a obsah - personalizace kurzů,

virtuální technologie ve vzdělávání, 3D atd., nové technologie pro podporu kurzů a vzdělávání (videokonference, m-learning, cloud computing, apod). Úkoly a výukové metody - virtuální realita ve hrách, virtuální muzea (praktická ukázka), tvorba rejstříku, přiřazení pojmů pro oblast nových trendů.

#### **2.2.2 Vývoj**

Vývoj odpovídá vytvoření kurzu podle plánu a návrhu popsaného v předchozím kroku. Jedná se o zpracování designu kurzu včetně uživatelského rozhraní, programování modulů, testování, autorizace podkladových materiálů, produkce multimediálních doplňků. Vytvoří se potřebné materiály, formáty, výukové objekty, komunikační prostředí, atd.

Vývoj byl realizován v prostředí Moodle verze 2, kde je na rozdíl od předchozích verzí možné podmíněné plnění úkolů a sledování pokroku studujícího. Pro vytvoření některých úkolů bylo nutné v systému doinstalovat některé funkce - např. pro podporu her a simulací.

Základní rozvržení kurzu bylo vytvořeno pomocí funkce **Přidat blok**. Zvoleny byly bloky **Navigace**, **Nastavení**, **Prohledat fóra**, **Poslední novinky**, **Nadcházející události** a **Stav absolvování kurzu**. Struktura jednotlivých modulů byla vytvořena pomocí funkcí **Přidat studijní materiál** a také **Přidat činnost**. Konkrétně pak pro tvorbu přednášek byla využita činnost **Přednáška**, pro kontrolní otázky činnost **Test**, pro hodnocení zpětné vazby činnost **Průzkum** nebo **Anketa**, u společných úkolů činnosti **Wiki** nebo **Workshop** atd. Při vytváření vybraných činností byla při vývoji využita taktéž jedna z nových funkcí systému Moodle **Omezit přístup** tak, aby byl dodržen výše definovaný průchod jednotlivými moduly a návaznost plnění úkolů.

Po vytvoření struktury celého kurzu bylo provedeno zkušební testování, které odhalilo drobné nedostatky, především v oblasti přehlednosti kurzu. Proto bylo rozhodnuto, že na úvodní stránce kurzu bude zobrazeno vždy záhlaví s informacemi o kurzu a 3 aktuální moduly. Studující se nicméně může ke všem modulům zpětně dostat přes blok **Navigace**. Dále byly upraveny barvy a velikost písma u vybraných úkolů. Úvodní stránka kurzu po těchto úpravách je na obr.2 (pro ilustraci je zachycen úvod kurzu a modul 1).

Podpora předmětů PELE a KELE Jste přihlášen jako Martin Lněnička: Student (Vrátit se k mé obvyklé roli)

TITULNÍ STRÁNKA » KURZY » ELE KURZ

### Osnova témat

VÁŠ POKROK

**Elektronický kurz pro podporu předmětů PELE a KELE**

**Základní informace**

- 📄 Požadavky pro SPLNĚNÍ předmětu

**Návody**

- 📄 Pojmy a funkce používané v kurzu
- 📄 Přehledová mapa - organizace kurzu
- 📄 Novinky

**1 Modul 1: Úvod do e-learningu – základní pojmy.**

**Teorie 1**

- 📄 Vstupní test znalostí
- 📄 Přednáška 1

Nebude k dispozici, dokud nedokončíte Vstupní test znalostí

**Úkoly 1**

- 📄 Vytvoření databáze

Nebude k dispozici, dokud nedokončíte Přednáška 1

**Zpětná vazba 1**

- 📄 Hodnocení modulu 1

Nebude k dispozici, dokud nedokončíte Vytvoření databáze

**NAVIGACE**

- Titulní stránka
- Moje stránka
- Hlavní nabídka
- Můj profil
- Kurzy
  - ELE kurz
    - Účastníci
    - Úvod
    - Téma 1
    - Téma 2

**NASTAVENÍ**

- Správa kurzu
  - Známky
  - Banka úloh
- Přepnout roli na...
  - Vrátit se k mé obvyklé roli
- Nastavení mého profilu
- Správa stránek

**PROHLEDAT FÓRA**

Proved

Pokročile vyhledávání

**POSLEDNÍ NOVINKY**

(Dosud nebyly vloženy žádné novinky)

**NADCHÁZEJÍCÍ UDÁLOSTI**

Žádné nadcházející události

Jdi do kalendáře...  
Nová událost...

**Obr.2 Úvodní stránka nově navrženého kurzu**  
(pohled z role studujícího)

### 2.2.3 Implementace

Jelikož kurz nebyl vytvářen přímo v systému Moodle, který využívá Univerzita Pardubice (moodle.upce.cz), bylo nutné kurz nejdříve přesunout a následně doladit drobnosti vzniklé při přesunu, např. nastavení práv, zařazení do systému již existujících kurzů apod. Od této doby je již kurz připravený k využívání. Před oficiálním spuštěním kurzu (začátek semestru) je také zásadní dostat do povědomí studentů a dalších zájemců informaci o tom, že byl vytvořen nový kurz. Z tohoto důvodu byl vytvořen leták, který byl umístěn na viditelná místa, včetně elektronické nástěnky.

### 2.2.4 Evaluace (vyhodnocení)

Vyhodnocení fungování kurzu v praxi slouží k získání, vyhodnocení a využití zpětné vazby získané od studujících pro vylepšení kurzu. Kromě objektivních faktorů se při ní zjišťují i subjektivní pocity studujících, spokojenost s kurzem, naplnění očekávání a také celkové dojmy.

Tyto informace budou u navrženého kurzu zjišťovány již v průběhu fungování kurzu tak, aby bylo možné zachytit zpětnou vazbu i od těch studujících, kteří se z nějakého důvodu rozhod-

nou předmět (kurz) nedokončit. Když zpravidla na konci každého z modulů jsou otázky sledující zpětnou vazbu a spokojenost.

## ZÁVĚR

Návrh interaktivního e-learningového kurzu v modulovém prostředí systému Moodle je jen první krok v rámci procesu inovace předmětů PELE a KELE.

Po skončení předmětů na konci semestru, resp. úspěšného průchodu kurzem, bude následovat fáze hodnocení a sběru údajů. Na základě nich pak bude navržena optimalizace modelu podle zjištěných poznatků.

Přínos nově navrženého kurzu je jednak v jeho formě a jednak v jeho obsahu. Tento kurz po formální stránce využívá principy modulárního a dynamicky orientovaného prostředí systému Moodle, když některé funkce si studující může prakticky vyzkoušet (tvorba databáze, rejstříku apod.). Po obsahové stránce pak tento kurz reflektuje aktuální trendy v e-learningu a také distančním vzdělávání, a to včetně využívání mobilních technologií (m-learning), sociálních sítí nebo technologií cloud computingu.



## Použité zdroje

- [1] AYDIN, C. C. - TIRKES, G. *Open Source Learning Management Systems in E-learning and Moodle*. IEEE EDUCON Education Engineering 2010. 14-16 April 2010, s. 593-600.
- [2] BANSODE, S. Y. - KUMBHAR, R. *E-learning Experience using Open Source Software: Moodle*. DESIDOC Journal of Library & Information Technology, roč. 32, č. 5, 2012, s. 409-416.
- [3] BARTÁK, J. *Jak vzdělávat dospělé*. Praha, Alfa, 2008. ISBN: 8087197127.
- [4] DESPOTOVIC-ZRAKIC, M. et al. *Providing Adaptivity in Moodle LMS Courses*. Journal of Educational Technology & Society, roč. 15, č. 1, 2012, s. 326-338.
- [5] EGER, L. *Trendy e-learningu 2012*. Media4u Magazine. 1/2012. s. 70-75. ISSN 1214-9187.
- [6] ESCOBAR-RODRIGUEZ, T. - MONGE-LOZANO, P. *The acceptance of Moodle technology by business administration students*. Computers & Education, roč. 58, č. 4, 2012, s. 1085-1093.
- [7] HORTON, W. *E-Learning by Design*. San Francisco: Pfeiffer, 2011. ISBN 978-0-470-90002-4.
- [8] KLEMENT, M. *Teorie učení a technologie jako determinanty rozvoje distančního vzdělávání a e-learningu*. Media4u Magazine. 1/2012. s. 63-69. ISSN 1214-9187.
- [9] KOPECKÝ, L. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. Olomouc: HANEX, 2006. ISBN 80-85783-50-9.
- [10] LIMONGELLI, C. - SCIARRONE F. - VASTE, G. *Personalized e-learning in Moodle: the Moodle\_LS System*. Journal of e-Learning and Knowledge Society, roč. 7, č. 1, 2011, s. 49-58.
- [11] TSAI, A. *A Hybrid E-Learning Model Incorporating Some of the Principal Learning Theories*. Social Behavior and Personality, roč. 39, č. 2, 2011, s. 145-152.
- [12] ZOUNEK, J. *E-learning - jedna z podob učení v moderní společnosti*. Brno: Masarykova Univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-5123-2.

## Kontaktní adresy

Ing. et Ing. Martin Lněnička e-mail: martin.lnenicka@student.upce.cz  
Ing. Renáta Máchová, Ph.D. e-mail: renata.machova@upce.cz

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Studentská 84  
532 10 Pardubice

# BIBLIOTERAPIE VERSUS TVŮRČÍ PSANÍ V HODINÁCH LITERÁRNÍ VÝCHOVY NA ZŠ

## BIBLIOTHERAPY VERSUS CREATIVE WRITING IN LITERARY EDUCATION CLASSES AT CZECH BASIC SCHOOLS

Jaroslava Nováková

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, katedra českého jazyka a literatury  
University of West Bohemia, Faculty of Education, Department of Czech Language and Literature

**Abstrakt:** Článek řeší otázku literární produkce v hodinách literární výchovy na základní škole, neboť tuto činnost vyžaduje Rámcový vzdělávací program. Produkci literárních textů je možné řešit zařazením tvůrčího psaní do hodin literární výchovy, více možností však nabízí využívání metod a technik biblioterapie.

**Abstract:** *The article deals with the issue of literary production in Literary Education classes at basic school (pupils aged 6-15), as this activity is required by Framework Education Program. The production of literary texts can be materialized by including creative writing into the Literary Education classes: However, the methods and techniques of bibliotherapy offer more possibilities.*

**Klíčová slova:** literární výchova, biblioterapie, Rámcově vzdělávací program, akrostich.

**Key words:** *Literary Education, bibliotherapy, Framework Education Program, acrostic.*

### ÚVOD

Literární výchova je jednou ze tří složek vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura, přičemž tradičně se řeší problém, co by měla tato složka obsahovat a jak literární výchovu vyučovat, konkrétně s jakými autory a s kolika autory žáky seznámit, jak pracovat s texty, jak by měla vypadat interpretace textů, jak číst a co číst, jakou terminologii by si měli žáci osvojit ap. Náš příspěvek se bude zaměřovat na problém nikoliv přijetí textu, pochopení či osvojení si základních informací z literární oblasti, nýbrž na tvorbu textu, neboť této záležitosti se věnuje nepoměrně méně pozornosti, přestože tvorba vlastního literárního textu je zanesena přímo v Rámcovém vzdělávacím programu (RVP).

### 1 LITERÁRNÍ VÝCHOVA PODLE RVP

Vycházíme tedy z Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání, kde se v obecné části Charakteristika vzdělávací oblasti doslova uvádí „V Literární výchově žáci ... postupně získávají a rozvíjejí základní čtenářské návyky i schopnosti tvořivé recepce, interpretace a produkce literárního textu. Žáci dospívají k takovým poznatkům a prožitkům, které mohou poziti-

vně ovlivnit jejich postoje, životní hodnotové orientace a obohatit jejich duchovní život“ (RVP, 2006, s.20). Produkce literárního textu je pak zahrnuta v *očekávaných výstupech* pro 1. stupeň (ve 2. období), kde se požaduje: „žák tvoří vlastní literární text na dané téma“ (RVP, 2006, s.24). Pro 2. stupeň se v *očekávaných výstupech* požaduje toto: „žák tvoří vlastní literární text podle svých schopností a na základě osvojených znalostí literární teorie“ (RVP, 2006, s.25), přičemž v rámci *učiva* je vymezeno pod tvořivými činnostmi s literárním textem také „vytváření vlastních textů“ (RVP, 2006, s.26).

Není pochyb o tom, že jak na 1. stupni ZŠ, tak zejména na 2. stupni ZŠ je nezbytné najít v rámci hodin literární výchovy také prostor pro tvoření textů samotnými žáky. Nechceme analyzovat současný stav, tzn. jak je literární výchova vyučována a zda učitelé mají takové časové možnosti, aby se věnovali rovněž produkci literárních textů, ani není naším úkolem hodnotit práci učitelů, tj. zda tuto složku RVP naplňují či se o to vůbec snaží, rádi bychom upozornili na fakt, že tvorba textů samotnými žáky může být využita mnohostranněji. Nemusí se vždy jednat pouze o uplatnění osvojených znalostí z literární teorie, ani o experimentování při psaní textu, konečně nemusí se jednat o pouhé *tvůrčí psaní*.

## 2 TVŮRČÍ PSANÍ

Je pravdou, že ani zmiňované „tvůrčí psaní“ se v podmínkách běžné školy neprosazuje snadno, neboť řada učitelů češtiny je toho názoru, že se jedná o činnost nadstandardní, vyučovanou nad rámec školních povinností (v oblasti literární výchovy) a mnohdy i nad možnosti školního vyučování, neboť velké množství žáků ve třídě, jejich rozdílné vyjadřovací schopnosti, nesrovnatelné možnosti jejich fantazie, omezený časový prostor, často nevhodné prostředí či atmosféra atd. rozhodně nepřispívají k častějšímu zařazování úkolů k rozvíjení literární tvořivosti v hodinách literární výchovy. Zatímco je tedy věnován dostatečný prostor pro nácvik různých útvarů funkčních stylů, a to v rámci slohové výchovy, výcvik individuálního stylu obvykle chybí. Žáci si tak v průběhu školní docházky osvojí způsoby vytváření stylově adekvátních komunikátů, ale nerozvíjejí dostatečně svoji kreativitu. Upřednostněny jsou tak cíle ryze pragmatické.

Pro naše potřeby následného srovnání shrneme základní znaky tvůrčího psaní. Jedná se o činnost, při níž se rozvíjí individuální styl psaní, který překračuje formální zásady písemné komunikace; současně se však rozvíjí také obrazovost, myšlení (rozumové poznání), fantazie, schopnost estetického vnímání světa; rozvíjí se schopnost originálně vnímat a popisovat svět, skutečnosti v něm a vztahy mezi nimi; rozvíjí se také schopnost vnímat své pocity (smyslové poznání) a umění je vyjádřit; v důsledku toho pak dochází i k rozvoji osobnosti žáka. U tvůrčího psaní se očekává jazykové experimentování, někdy i kolektivní tvorba textu, ale také kolektivní prezentace textů a jejich hodnocení (posiluje vhodné komunikační postoje), v každém případě spolupráce, která zesiluje pocity sounáležitosti, blízkosti i sebejistoty. „*Obecně řečeno jde v tvůrčím psaní o rozvoj (ne o získávání) několika různých kompetencí studenta: o rozvoj jazykové kompetence, o rozvoj literární kompetence (tj. umělecky tvůrčí kompetence), o rozvoj kritické kompetence (tj. zdatnosti odborně kriticky posuzovat text, resp. jisté druhy verbalizovaných, textualizovaných myšlenek) a o rozvoj „komunikační“ kompetence (tj. zdatnosti snáze verbálně komunikovat v přirozeném společenském prostředí, jde o postupné rozšiřování komunikačního rozpětí)*“ (Fišer, 2001, s.33). Z uvedeného vyplývá, že tvůrčí psaní může jen rozví-

jet určité schopnosti, nikoliv učit něčemu; tvořivosti nelze naučit, je založena na talentu; minimální míra vrozené tvořivosti je tedy nezbytná.

Pokud bychom při výuce trvali na určité nezbytné míře vrozené tvořivosti u jednotlivých žáků, pak bychom jen s obtížemi hledali třídu, v níž by se tvořivého psaní mohli účastnit všichni žáci. Konkrétní učitelé by se tedy měli snažit zapojit i ty žáky, kteří mají minimální či nulové tvůrčí schopnosti. Smysl takového počínání by se mohl projevit ve chvíli, stanovíme-li si jiné než tvůrčí cíle. Máme na mysli cíle terapeutické, konkrétně biblioterapeutické, a to pouze ty, které jsou realizovatelné v podmínkách běžné vyučovací hodiny. Už jsme naznačili, že naší snahou bude ukázat mnohostrannější využití tvorby textů; a právě produktivní biblioterapie nám nabízí další možnosti; může být velkým přínosem ve vyučovacím procesu.

## 3 BIBLIOTERAPIE

Biblioterapii obvykle chápeme jako speciální metodu, při níž se využívá vhodné literatury a práce s knihou za účelem prevence, rehabilitace, nápravy nebo léčby. Primárním cílem tedy není něco tvořit a rozvíjet tvořivé vyjadřování (jako u tvůrčího psaní), nýbrž působit na osobnost člověka, ovlivňovat jeho emoce, postoje, hodnoty, pomáhat mu překonat určité situace, zážitky ap. a s tím související pocity, popř. zjistit emocionální stav člověka, jeho nálady, pocity, ale i potřeby či vztahy k něčemu nebo někomu ap. V psychoterapii se klade důraz zejména (či spíše výhradně) na tzv. pasivní biblioterapii (Stejskalová, 2007, s.41-43), pod níž si můžeme představit četbu a interpretaci přečteného; v tomto případě kniha mimo jiné pomáhá „*překonávat depresivní stavy a duševní krize, řešit vnitřní duševní konflikty a podporovat adaptivní mechanismy jedince*“ (Hartl, Hartlová, 2009, s.74). Ani v psychoterapii není dnes běžné využívat aktivní (čili produktivní) biblioterapie, tj. aktivní tvorby textu, přestože její možnosti jsou oproti pasivní metodě mnohem širší. Lze tedy jen doufat, že se to v blízké době změní.

Produktivní biblioterapie nabízí pomoc při diagnostikování stavu jedince, vzhledu do problému jedince či konfliktní situace, odhaluje emocionální stav jedince, jeho prožívání ap. To je vhodné spíše pro terapeuta, pro učitele jsou však zajímavé další možnosti využití této metody - pro-

duktivní biblioterapie dále nabízí uvolnění (může sloužit jako relaxační technika), pomáhá oslabovat některé vnější i vnitřní patogenní podněty, pomáhá posilovat podněty kladné - což je velmi potřebné v současné době, kdy je ve školách integrováno mnoho žáků se speciálními potřebami či s různými poruchami, např. poruchami chování. Vhodně zadaným úkolem můžeme dále zjistit, jaká je atmosféra ve třídě, jaké tam panují vztahy, které hodnoty a postoje převládají, jaké potřeby žáci mají (ač je jinak nechtějí či neumějí vyjádřit), jaké je jejich sebehodnocení atd.; můžeme působit na vylepšení těchto vztahů (komunikace ve třídě vůbec) a sebehodnocení konkrétních žáků. Důležitý je zejména fakt emočního uvolnění napětí při standardní formě výuky (což ocení především žáci živější) či úzkosti (týká se zejména žáků uzavřenějších). Záleží pouze na učiteli, zda se nachází v situaci, kdy potřebuje u svých žáků „něco poznat“, anebo je „ovlivňovat“. Samotní žáci nejsou otevřenou knihou, nesdělují okolnosti svého vnitřního světa na potkání a rovněž učitel by neměl být robotem, který se věnuje jen předepsané látce. Ve škole prožije dítě nezanedbatelný kus svého života a v případě selhávající rodiny je mnohdy jediným (či prvním), kdo nabídne (nebo by měl umět nabídnout) dítěti pomocnou ruku. Produktivní biblioterapie nabízí nový způsob sblížení či vytvoření nového vztahu (vztahu s novým rozměrem) také mezi žákem a jeho učitelem. Nakonec už samotný název literární výchova předznamenává, že při samotné výuce by měla být zastoupena zejména funkce esteticky výchovná, a proto výchovné působení pomocí tvorby literárních textů považujeme za velmi přínosné.

Jsme si vědomi toho, že každý učitel nemá v zásobě škálu biblioterapeutických úkolů, které by vyhovovaly probíranému učivu a byly navíc přínosem pro osobnost žáka či usnadňovaly práci v kolektivu dané třídy. Nevyšla dosud publikace, která by tvorbu textu při literární výchově pojímala nejen v rámci tvůrčího procesu, ale také jako metodu s cíli vyššími, nadstavbovými, sekundárními či pomocnými - záleží na potřebách v konkrétní hodině. Úmyslně nepíšeme s cíli biblioterapeutickými, přestože se ve skutečnosti o tyto cíle jedná, protože chápeme, že samotné označení evokuje pocit, že se bude jednat o nějaké léčebné působení na někoho. To je velmi úzké chápání daného pojmu, leč rozšíře-

né. Absenci metodické příručky, která by obsahovala rozmanité úkoly související s literárním učivem základní školy, vysvětlovala konkrétní cíle či přínos úkolů i využití informací získaných těmito úkoly, nemůžeme našim článkem nahradit. Přesto se pokusíme prezentovat jednoduché cvičení, které lze využít na prvním i druhém stupni základní školy (potažmo i na škole střední); tímto cvičením je akrostich.

## 4 AKROSTICH

Akrostich je někdy prezentován také jako cvičení na rozcvičení před samotným psaním, to je ovšem pojetí tvůrčího psaní (Fišer, 2001, s.82), nikoliv psaní biblioterapeutického. Akrostich je obvykle báseň, v níž první nebo poslední písmena veršů tvoří slovo nebo větu poskytující určitou informaci. Žáci si pod sebe napíší počáteční písmena svého jména, k těmto pak spontánně vytvoří text o sobě, a to na základě volných asociací. Požadujeme-li racionální sebereflexi, pak lze zadat úkol s delší časovou dotací a požadovat vytvoření akrostichu na základě úvahy o sobě samém. Pro žáky je cílem sebezpoznání, a to primárně z pozice sebe; možná je i vzájemná konfrontace. Pro učitele je cílem pomocným způsobem diagnostikovat skupinu, a to na základě spontánních reakcí. Určitě by se neměl spokojit s tím, že si výtvořů jednotlivých žáků vybere a poté přečte; většinou není možné na první pohled poznat, co si žák o sobě myslí - důležitý je jeho komentář k napsanému akrostichu.

Pedagog tedy musí počítat s jednoduchým rozbořením daných výtvořů, přičemž úkolem každého žáka je jednoduše formulovat, co cítil či co chtěl vyjádřit o sobě, který nejvýraznější svůj rys zachytil. Za této situace je dobré zapojit skupinu, tj. zbývající žáky, aby se vyjádřili, zda souhlasí s tvrzením dotyčného - mohou ho vidět v jiném světle, lepším - což by pro dotyčného mohlo být také lepším potvrzením sebe sama - nebo jiném či horším, což může pomoci danému žákovi porozumět ostatním a jejich reakcím a skupinu to může vést ke změně postoje k dotyčnému, řada nedorozumění v projevech žáků se může tímto osvětlit.

Další variantou je akrostich na jiného žáka; lze to provést i jako následný úkol po akrostichu vlastního jména. Ve třídách je obvykle příliš mnoho žáků a málo času, a proto bohužel nebude zpravidla možné, aby každý žák vytvořil

akrostich na jméno všech spolužáků, a proto můžeme zadat každému jedno či dvě jména - rozbor výtvorů a následná vzájemná konfrontace je v tomto případě nezbytná. Cílem je sebepoznání z pozice okolí. O jednotlivých žácích vypoví mnohé nejen to, jak vidí sebe, ale také to, čeho si všimají u ostatních. Vyplnou i konflikty ve skupině, vlastnosti, které jsou pro jiné těžko přijatelné, vzájemná nepochopení. Pedagog by měl žákům zajistit vhled do jejich chápání ostatních i sebe, aby úkol splnil svůj účel. Neměli bychom ještě zapomenout na fakt, že při sdělení, jak jiného žáka vidím, je nutné zdůvodnění: Proč ho tak vidím? Pak teprve učitel získá veškeré potřebné informace, které mu umožní pochopit chování žáků ve třídě a jejich vzájemné vztahy, a může samozřejmě pracovat na jejich vylepšení, stejně jako na zvyšování sebehodnocení žáků, kteří se projeví jako málo sebejistí, příliš k sobě kritičtí ap.

Je pochopitelné, že čím máme méně žáků ve třídě (čím je skupina menší), tím lepších výsledků dosáhneme, neboť všichni dostanou možnost

reagovat na sebe navzájem. Ale i v podmínkách běžné třídy lze danou techniku využít či si ji upravit tak, aby učitel posloužila aktuální potřebě.

## ZÁVĚR

Akrostich jsme jako příklad zvolili záměrně, neboť při samotném psaní vyžaduje ve srovnání s jinými biblioterapeutickými technikami nejméně času. A pokud se pedagog rozhodne, že bude při literární výchově pracovat účelnějším způsobem, než jen experimentovat s jazykem, je dobré začít něčím snazším. Navíc akrostich je jedna z technik, která výrazně pracuje se sebepojetím žáků a může pomoci vylepšit vztahy ve skupině, což je záležitost v biblioterapeutické rovině primární. Neupíráme učitelům možnost, aby současně či následně reagovali na literární zpracování jednotlivých básní - žáci budou jistě očekávat ocenění i v této rovině. Pochvala a pozitivní povzbuzení vůbec je přece samozřejmou součástí terapie i výuky.

### Použité zdroje

- FIŠER, Z. (2001) *Tvůrčí psaní*. Brno. Paido. 2001. ISBN 80-85931-99-0.  
HARTL, P. - HARTLOVÁ, H. (2009) *Psychologický slovník*. Praha. Portál. 2009. ISBN 978-80-7367-569-1.  
*Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. (2006) Praha. VÚP. 2006.  
STEJSKALOVÁ, M. (2007) Umění léčit. *Psychologie dnes*. 2007. Roč. 6. S. 41-43.  
VYMĚTAL, J. a kol. (2007) *Speciální psychoterapie*. Praha. Grada. 2007. ISBN 978-80-247-1315-1.

### Kontaktní adresa

PhDr. Jaroslava Nováková, Ph.D.  
Katedra českého jazyka a literatury  
Fakulta pedagogická  
Západočeská univerzita v Plzni  
Veleslavínova 42  
301 00 Plzeň

e-mail: jinovako@kcj.zcu.cz

David Martinčík - Martin Polívka

Katedra ekonomie a kvantitativních metod, Fakulta ekonomická ZČU v Plzni  
Department of Economics and Quantitative Methods, Faculty of Economics, University of West Bohemia in Pilsen

**Abstrakt:** Příspěvek ukazuje praktický příklad využití experimentu ve výuce základních kurzu mikroekonomie pro neekonomické fakulty. Je vysvětlen design a účel konkrétně realizovaného experimentu. Z následně provedeného dotazníkového šetření mezi studenty je jasně patrné pozitivní přijetí této v ČR zatím netradiční výukové metody a to i pro její efektivnost.

**Abstract:** This paper shows a practical example of applying experiments in teaching Microeconomics (Introductory courses) for non-economic faculties. The design and purpose of the experiment are explained in detail. The after-experiment questionnaire shows that most students appreciate this approach they find it rather effective. However, it is still far from being a traditional teaching method in the CR.

**Klíčová slova:** základní ekonomická teorie, experimentální ekonomie, výuková metoda.

**Key words:** elementary economic theory, experimental economics, teaching method.

## 1 VÝVOJ VÝUKY EKONOMICKÉ TEORIE

Přijmeme-li za platné obvykle podávané tvrzení [5], že základy moderní ekonomie položil v roce 1776 Adam Smith vydáním svého *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*, pak tato věda existuje již více než dvě stě let. Stejně jako se během tohoto období rozvíjela a precizovala ekonomie, vyvíjely se i způsoby, jak ji srozumitelně zprostředkovávat novým zájemcům o její studium. Tento vývoj je jasně patrný při pohledu na vývoj knih, z nichž mohl student znalosti o ekonomických zákonitostech čerpat. Zatímco opera magna čelných představitelů klasické školy (např. [14], [10]), jakož i stěžejní dílo rané neoklasické ekonomie *Principles of Economics* Alfreda Marshalla [9] měly spíše povahu filosofických pojednání, v nichž se autoři snažili pojmut a sumarizovat veškeré jim dostupné ekonomické vědění (obvykle i s přesahy do oblasti etiky, historie, politiky apod.), rychlý rozvoj ekonomické vědy ve 20. století s sebou přinesl i vznik učebnic ekonomie v moderním slova smyslu.

Za nejznámější a nejvíce využívanou moderní učebnici ekonomie je možné bez váhání označit knihu Paula Anthonyho Samuelsona *Economics - an Introductory Analysis*. Zásadní výhoda Sa-

muelsonovy učebnice oproti konkurenčním textům spočívala v tom, že přibližovala studentům problematiku ekonomických zákonitostí za použití jim blízkých příkladů. Zatímco dřívější učební texty se zaměřovaly především na obecné úvahy, které mohly být pro naprosté začátečníky ve studiu ekonomie přehnaně abstraktní a tedy hůře srozumitelné, Samuelson vysvětloval studentům zásady ekonomie na příkladech řízení jejich osobních financí nebo rozhodování o tom, kolik času mají věnovat svému studiu [12], [13]. Cílem tohoto přístupu je ukázat studentům, že ekonomie není pouze vědou abstraktních úvah vybudovaných na nereálných předpokladech, ale že je s její pomocí možné uchopit a analyzovat běžné situace každodenního života. Více než 4 miliony dosud prodaných kopií Samuelsonovy knihy [15] dokazují popularitu, které se tato metoda výuky základních kurzů ekonomie mezi studenty i vyučujícími těší. Tento závěr ostatně potvrzuje i struktura novějších učebnic jakými jsou například *Principles of Economics* Gregoryho Mankiwa nebo stejně pojmenované dílo Bena Bernankeho a Roberta Franka, které postupně přebírají úlohu hlavního kánonu základních kurzů ekonomie. Příklady z běžného života se na jejich stránkách objevují ještě mnohem častěji než u Samuelsona a často dokonce slouží jako hlavní metoda výkladu [2], [8].

V ryze české literatuře je potom tento trend jasně patrný na Holmanově učebnici *Ekonomie* [6].

Vysvětlování ekonomické teorie prostřednictvím srozumitelných příkladů je jistě krok správným směrem, přesto však snad každý vyučující ekonomické teorie již někdy čelil tvrzením (ať už ze strany studentů nebo akademiků zaměřujících se na více aplikační předměty), že učí pouze „od reality odtržené modely, které se nedají použít v praxi.“ Je třeba připustit, že tohoto dojmu mohou studenti setkávající se s ekonomickou teorií v její aktuální podobě poprvé skutečně lehce nabýt. Současná ekonomie totiž v duchu Friedmanovy metodologie [3] funguje na bázi modelů, které jsou vybudovány na určitých výchozích předpokladech. Zejména u nejjednodušších verzí modelů, které se vyskytují v základních kurzech, jsou přitom tyto předpoklady natolik striktní a simplifikované, že u řady studentů (zejména těch, kteří nemají dostatečné povědomí o principech matematického modelování) mohou vzbuzovat dojem nesmyslnosti, protože „v reálném světě to tak přece nevypadá.“

Tato hrozba je o to závažnější u posluchačů redukováných kurzů ekonomické teorie pro neekonomické studijní obory. Výše popsany problém zde totiž ještě zhoršuje jednak nižší hodinová dotace takovýchto předmětů oproti standardním kurzům, jednak skutečnost, že je příslušný předmět často jediným vzhledem do světa ekonomické teorie, který posluchač za celou dobu studia absolvuje. Zatímco je tedy u studentů ekonomických fakult možné doufat, že jim k pochopení metodologie ekonomické teorie a její aplikability pomůže absolvování příbuzných předmětů (např. kurzů hospodářské politiky nebo matematického modelování), v případě posluchačů neekonomických oborů na to spoléhat nelze. Reálně tak hrozí, že tito studenti získají z redukováného kurzu ekonomie dojem, že se jedná o ryze teoretickou disciplínu, jejíž nástroje jsou k analýze skutečného světa naprosto nevyhovující.

## 2 EXPERIMENTY VE VÝUCE EKONOMIE

Aby se tomuto výsledku předešlo, je třeba hledat kromě názorných příkladů i další způsoby, které by studentům ukázaly aplikabilitu teoretických modelů na reálné problémy. Jako jeden z těchto způsobů může posloužit v České repu-

blice dosud nepříliš rozšířené odvětví ekonomické teorie - experimentální ekonomie. Podstatou této disciplíny je využití řízených her (experimentů) pro demonstraci, testování a další rozvoj teoretických modelů. V dnešní době je již běžně využívána také jako metoda vědeckého výzkumu, její původ je však těsně spojen s pedagogickými aplikacemi. První ekonom, který realizoval experimenty v dnešním slova smyslu, Edward Hastings Chamberlin z Harvardovy univerzity, je totiž využíval především jako výukový prostředek, s jehož pomocí demonstroval studentům fungování nedokonalé konkurence [7]. Dělo s tak již ve čtyřicátých letech. Postupem času bylo vytvořeno široké spektrum experimentů, které postihují téměř každou partii ekonomické teorie. Pro usnadnění výměny zkušeností s využitím experimentů ve výuce ekonomie byl vytvořen odborný časopis *Classroom Experiments*. Ten sice již v současnosti nevychází, jeho archiv je ovšem na internetu stále volně dostupný [1]. Navíc je této problematice aktuálně věnováno několik velmi kvalitně zpracovaných internetových stránek, např. [4] nebo [11], kde případný zájemce najde desítky experimentů vhodných k demonstraci různých ekonomických zákonitostí a jevů.

Výhoda experimentů spočívá nejen v tom, že je s jejich pomocí možné přenést vybraný ekonomický model z učebnice přímo do třídy a tím usnadnit jeho pochopení i studentům s méně rozvinutým abstraktním myšlením, ale především ve skutečnosti, že je jejich prostřednictvím možné namodelovat i řadu reálných situací. Právě předvedením experimentu reflektujícího některé z aktuálních témat běžného života je potom možné ukázat aplikabilitu ekonomické teorie na skutečný svět i těm studentům, kteří nedisponují dostatečnými matematickými a teoretickými znalostmi na to, aby jim schopnost ekonomie věrohodně popsat realitu mohla být demonstrována např. prostřednictvím predikčních modelů.

Vyučující Katedry ekonomie a kvantitativních metod Fakulty ekonomické Západočeské univerzity v Plzni se rozhodli v zimním semestru akademického roku 2012/2013 aplikovat experiment jako výukovou metodu v kurzu Základy mikroekonomie (dále jen ZMI). Tento předmět je vyučován pro studenty vybraných oborů Filozofické a Elektrotechnické fakulty a jeho cílem

je poskytnout přehled o základních principech ekonomického chování různých subjektů. Kurz má oproti standardní Mikroekonomii vyučované pro studenty ekonomických oborů pouze poloviční hodinovou dotaci, z tohoto důvodu je výklad všeobecně zestručněn a navíc neobsahuje některé náročnější partie (např. všeobecnou rovnováhu). Vzhledem k tomu, že přibližně 50 % jeho posluchačů tvoří studenti humanitních oborů, je v kurzu navíc matematická formalizace omezena na minimum. Jinými slovy se jedná právě o takový případ kurzu ekonomické teorie, v němž není lehké přesvědčit posluchače o její praktické aplikabilitě.

### 3 POUŽITÝ EXPERIMENTÁLNÍ DESIGN

Z výše uvedeného důvodu se vyučující rozhodli zkonstruovat experiment, který by vycházel z probírané teorie a zároveň by reflektoval určitou aktuální reálnou událost. Mechanismus experimentu je následující:

Experiment je realizován vždy ve skupinách po 10 studentech. Ti jsou v úvodu rozděleni na dvě pětičlenné skupiny, výrobce a spotřebitele.

*Pro snazší administraci experimentu je vhodné každého účastníka označit - výrobce např. písmeny A-E, spotřebitele např. řeckými písmeny  $\alpha$ - $\epsilon$ .*

*(pozn.aut.)*

Každý účastník dostane po přiřazení do jedné ze skupin výsledkový arch. Experiment je hrán po jednotlivých kolech, kterých je celkem 6.

Výrobci v experimentu produkují statky a ty následně nabízejí na trhu. V každém kole vyprodukuje výrobce právě jeden statek. Přitom si vždy může vybrat - buď vyrobí statek správnou technologií při určitých mezních nákladech (v každém kole jsou mu tyto náklady pevně dány a má je předtištěny ve svém archu), nebo výrobu „ošídí“ (vyrobí nekvalitní výrobek) a jeho mezní náklady se v tomto případě vynásobí stanoveným redukčním koeficientem, např. 0,6 (koeficient zůstává celou hru pro všechny výrobce stejný a je rovněž uveden ve výsledkových arších). Toto rozhodnutí provede zcela soukromě a výsledek zapíše do svého archu - to, jakou technologií vyrobil, neví tedy ani ostatní producenti, ani spotřebitelé. Následně výrobce ještě uvede, za jaké ceny bude chtít svůj produkt v tomto kole nabízet. Ví přitom, že vyučující bude výrobky spotřebitelům dražit

formou holandské aukce, tj. od nejvyšších cen směrem dolů. Proto stanoví dvě ceny - počáteční cenu, za kterou má učitel jeho výrobek začít v dražbě nabízet (je vhodné, aby vyučující stanovil pro tuto veličinu určitý maximální strop, aby se předešlo situaci, kdy výrobce např. při nákladech 35 stanoví počáteční cenu na 1 000 - aukce by potom trvala neúměrně dlouho), a minimální cenu, za kterou je ochoten ještě prodat - tj. cenu, při které aukcionář jeho výrobek přestane nabízet. Cílem výrobce je přitom maximalizovat svůj přebytek, tedy rozdíl mezi cenou, za kterou bude výrobek v aukci prodán, a náklady, za které byl vyroben.

Tato rozhodnutí pro dané kolo provede jeden každý výrobce a vyučující následně jejich archy vybere. Poté může dojít k veřejné kontrole kvality některých výrobků. Výběr kontrolovaných produktů probíhá náhodně (je možné využít např. generátor náhodných čísel tabulkového procesoru MS Excel), podle pravděpodobnosti, která je pro všechny výrobce během celého experimentu stejná - může nabývat např. hodnoty 5 % (jedná se tedy o pravděpodobnost, že výrobek každého výrobce bude podroben kontrole v každém kole). V jednom kole tedy může být kontrolován žádný, jeden nebo i více výrobků. Je-li při kontrole zjištěno, že je daný produkt vyroben správnou technologií, učitel tuto informaci oznámí spotřebitelům, kteří tak mají v daném kole jistotu, že jeho koupí získávají kvalitu. Pakliže se však zjistí, že výrobce produkt „ošídil“, je toto opět oznámeno všem spotřebitelům a výrobek je v daném kole vyloučen z aukce (a jeho producent tedy nemůže získat žádný přebytek).

Po případné kontrole některých produktů následuje dražba zbývajících výrobků (tedy těch, které nebyly vůbec kontrolovány nebo byl výsledek jejich kontroly kladný) metodou holandské aukce, kdy jako aukcionář vystupuje vyučující. Draží se sestupně po jednotlivých cenách tak, aby spotřebitelé vždy věděli, čím výrobky jsou právě nabízeny - vyučující například vyvolává: „za 47 nabízí výrobci B, C a D,“ „za 46 nabízí výrobci B a D“, atd.

Spotřebitelé vystupují v aukci v úloze poptávajících, přičemž každý z nich může v jednom kole nakoupit maximálně jeden výrobek. Nákup se realizuje tak, že se spotřebitel během dražby vyvolávání nabídek přihlásí a sdělí, jaký



produkt (tj. od jakého výrobce) kupuje - např.: „kupuji za 46 od výrobce B.“ Spotřebitel má v příslušném kole vždy zadán určitý mezní užitek, který mu přinese spotřeba statku. Jedná se opět o údaj uvedený ve výsledkovém archu, mezní užitek spotřebitele tedy nezná nikdo jiný než on sám. Jeho cílem je maximalizovat přebytek, tedy rozdíl mezi jeho mezním užitem ze spotřeby statku a cenou, za kterou tento statek koupí. Tento přebytek však získá pouze tehdy, jestliže se mu podaří koupit produkt vyrobený za použití správné technologie. Pokud koupí „ošizený“ výrobek, jeho přebytek z daného kola je roven nule.

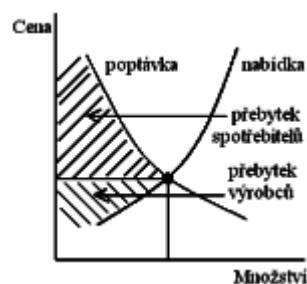
Naskytá se otázka jak řešit situaci, kdy v daném kole některý spotřebitel nic nekoupí. K tomu může dojít jednak z objektivních důvodů, kdy byl některý „ošizený“ výrobek vyloučen z aukce, pak je na trhu v daném kole méně výrobků než poptávajících. Do hry však mohou vstoupit i důvody subjektivní, pokud již na trhu v některém z pozdějších kol zbývají pouze výrobky od producentů, kteří v dosavadním průběhu velmi často výrobu „ošídili,“ nemusí mít zbývající spotřebitelé zájem o jejich koupi. Pokud by se však měli rozhodovat mezi alternativami „koupit výrobek, který je možná špatný, a mít tedy alespoň nějakou šanci na zisk kladného přebytku“ a „nekoupit žádný výrobek a mít jistotu nulového přebytku,“ je zřejmé, že by byli samotným mechanismem experimentu tlačeni k tomu, aby kupovali i ty výrobky, o kterých by si mysleli, že jsou nekvalitní. To by se však neslučovalo s logikou experimentu. Z tohoto důvodu platí následující pravidlo - jestliže některý spotřebitel v daném kole nic nekoupí, pak automaticky získává 25 % nejmenšího z kladných přebytků, kterých dosáhli v tomto kole ostatní spotřebitelé. Jinými slovy ve výše naznačené situaci, kdy má spotřebitel možnost koupit již jen podezřelý produkt, se rozhoduje mezi vyšším, avšak nejistým výsledkem v případě jeho koupě a jistým, avšak malým přebytkem jestliže jej nekoupí.

V aukci tedy mohou být úspěšně zobchodovány všechny, jen některé nebo dokonce vůbec žádné výrobky. Aukce končí okamžikem, kdy je poslední zbývající výrobek na trhu buď prodán, nebo zůstane nezobchodován, tj. nenajde se žádný spotřebitel, který by jej byl ochoten koupit za nejnižší výrobcem stanovenou cenu. Po kon-

ci aukce vyučující vybere také výsledkové archy spotřebitelů a příslušné kolo vyhodnotí. Výrobci do jejich archů zapíše, za kolik (pokud vůbec) své výrobky prodali a jaký je tedy jejich přebytek. Těm spotřebitelům, kteří koupili kvalitní výrobek, zapíše do jejich archů jejich spotřebitelský přebytek, těm, kteří koupili ošizený výrobek, zapíše nulu a těm, kteří nekoupili žádný výrobek napíše výsledek podle pravidla 25% nejmenšího z kladných přebytků, kterých dosáhli ostatní spotřebitelé. Následně archy výrobcům i spotřebitelům rozdá zpět, takže každý účastník vidí, jak si v minulém kole vedl a spotřebitelé se právě v tomto okamžiku dozvědí, zda koupili kvalitní nebo „ošizený“ výrobek. Poté následuje další kolo, které probíhá analogicky.

#### 4 ÚČEL EXPERIMENTU

Jak je z popisu experimentálního designu zřejmé, v rovině ekonomické teorie je cílem experimentu ukázat studentům na praktickém příkladu fungování výhod ze směny. Tato partie je studentům v literatuře běžně vysvětlována na principu obrázku 1, kdy je spotřebitelský přebytek roven obsahu plochy mezi křivkou poptávky a úrovní ceny a přebytek výrobců obsahu plochy mezi úrovní ceny a křivkou nabídky.



Obr.1 Přebytek spotřebitelů a výrobců

I přes zdánlivou jednoduchost se v redukovaném kurzu mikroekonomie najdou studenti, kterým tato partie dělá potíže. Podle zkušeností autorů článku se jedná především o posluchače humanitních studijních oborů, kteří jednak nemají praxi ve „čtení grafů“, jednak jim určité problémy v tomto kontextu dělá porozumění spojitým veličinám. O výrobě předmětů a obchodování s nimi totiž automaticky uvažují diskrétně. Stejně tak může být pro některé posluchače náročné z diskutovaného obrázku pochopit, jakým způsobem se na trhu konstituuje cena statku.

Realizovaný experiment umožňuje studentům vyzkoušet si fungování takového modelového trhu jednoho statku. Přebytky výrobců i spotřebitelů převádí do posluchačům lépe pochopitelné diskrétní formy, přičemž každý hráč se (stejně jako je tomu v teoretickém modelu) snaží svůj přebytek maximalizovat.

Zároveň si při experimentu posluchači vyzkouší, jak na reálném trhu dochází k tvorbě ceny. Dle pedagogických zkušeností autorů článku se totiž často stane, že studenti po absolvování příslušných cvičení sice umí vypočítat rovnovážnou cenu (tj. najít průsečík křivek nabídky a poptávky), často si však ani neuvědomují, že se na reálném trhu kontraktní cena netvoří řešením soustavy dvou rovnic, ale prostřednictvím některého typu aukce.

Kromě praktické ukázky teoretického modelu měl potom experiment ještě druhý účel, diskutovaný již v úvodní kapitole. Cílem bylo studentům názorně ukázat, že ekonomická teorie umožňuje namodelovat situace reálného světa. Jak laskavý čtenář již zcela jistě z popisu experimentu odhalil, jedná se v podstatě o aproximaci trhu s levnými potravinami v České republice. Rozhodování producentů o kvalitě výroby zde symbolizuje volbu, před kterou potravinářské firmy stojí. Buď mohou vyrábět kvalitní zboží, což s sebou však přirozeně nese vyšší náklady, nebo se rozhodnou náklady snížit použitím horších surovin či nevyhovujících technologií. Druhá možnost se pro podnik může jevit jako lákavá, neboť mu umožňuje u takto vyprodukovaných potravin buď srazit cenu pod úroveň konkurence (a tedy zvýšit podíl na trhu na její úkor) nebo nabízet za stejnou cenu, ovšem při výrazně vyšších maržích. Volbou „ošizené“ výroby se však zároveň firma vystavuje riziku. Nekvalita její produkce může být totiž odhalena státními orgány, což s sebou nese jak přímý finanční dopad způsobený nuceným stažením výrobků z prodeje a případné pokuty (v provedeném experimentu jsou tyto náklady reprezentovány vyřazením odhaleného nekvalitního produktu z aukce), tak i náklady nepřímé v podobě zhoršení pověsti podniku s možným dopadem na jeho budoucí tržby (v pozdějších kolech experimentu jsou již spotřebitelé velmi opatrní s nákupem zboží od výrobců s pochybnou pověstí).

Trhu s potravinami odpovídá i zvolený sestupný typ aukce, kdy jsou tyto produkty v obchodech obvykle nejprve nabídnuty za určitou cenu, ale později (zejména neodpovídá-li jejich prodej plánům a blíží-li se ke konci doba trvanlivosti) dochází v případě potřeby k postupnému zlevňování.

Rovněž situace spotřebitelů v rámci experimentu trhu s potravinami v zásadě odpovídá. Koupí-li spotřebitel kvalitní potraviny, poplyne mu z její spotřeby přebytek mezního užítku nad cenou, kterou za ni zaplatil. Pakliže ovšem na trhu získá pouze „ošizený“ produkt (přičemž toto riziko je logicky poněkud vyšší tehdy, jestliže se spotřebitel na trhu zaměřuje na výrobky s velmi nízkými cenami), nekvalitní potravina mu „žádný“ přebytek nepřinese.

Zde je možné si povšimnout dvou poněkud sporných prvků. Zaprvé, pokud by měl experiment skutečně důsledně vycházet z teorie, musel by spotřebitelský přebytek (tzn. rozdíl získaného mezního užítku a zaplacené ceny) být v případě koupě nekvalitního výrobku záporný. V našem experimentálním mechanismu jsme se rozhodli pro variantu nulového přebytku proto, aby neměli hráči v roli spotřebitelů přehnané obavy z nákupů a aby tedy likvidita trhu nebyla příliš nízká, což by znehodnotilo fungování celé hry (spotřebitelé by raději nic nekupovali, než aby riskovali získání záporného přebytku). Tato odchylka od teorie a její příčiny byly nicméně účastníkům po skončení experimentu vysvětleny. Druhý sporný bod s prvním úzce souvisí, tentokrát však ve vztahu k modelované realitě. Je totiž možné namítnout, že pouhá absence spotřebitelského přebytku dostatečně neodpovídá situaci, kdy člověk v reálu koupí závadnou potraviny - následky mohou být pro jejího konzumenta i mnohem závažnější, jak ostatně dokazuje tragická tzv. „Metanolová aféra.“ Autoři experimentálního designu však vycházeli ze skutečnosti, že v reálném světě je přece jen mnohem pravděpodobnější narazit v obchodě na potraviny, která je „pouze“ nekvalitní, než na výrobek, který by byl přímo životu nebezpečný. Experiment tak modeluje tento obecný, nikoliv extrémní případ.

## 5 EVALUACE VYUŽITÍ EXPERIMENTU VE VÝUCE

Poté, co byl experiment v rámci předmětu ZMI realizován, byla provedena evaluace této výukové metody formou dotazníku distribuovaného mezi studenty. Dotazník byl vytvořen a publikován na internetu prostřednictvím aplikace *Google Docs*. Vyplnění dotazníku bylo zcela anonymní a cvičící požádal studenty elektronickou poštou o jeho zodpovězení až poté, co od něj úspěšně získali zápočet. Cílem těchto opatření bylo zajistit, aby posluchači necítili potřebu odpovídat na položené otázky „tak, jak by si přál vyučující,“ ale skutečně jen podle svého nejlepšího vědomí a svědomí. Dotazník se skládal ze tří otázek:

Realizovaný experiment považuji ve srovnání s běžnými formami výuky (poslouchání výkladu na přednášce, vypracovávání úkolů na cvičení, samostudium odborné literatury apod.) za: 1) absolutně nejhorší metodu výuky, 2) spíše horší metodu výuky, 3) průměrnou metodu výuky, 4) spíše lepší metodu výuky, 5) absolutně nejlepší metodu výuky.

Realizovaný experiment měl za cíl Vám přiblížit tři fenomény - a) přebytek spotřebitele, b) přebytek výrobce, c) jak vypadá tržní interakce a tvorba ceny - stravitelnější formou než je studium odborné literatury. Tento úkol byl podle Vás: 1) absolutně nesplněn - z experimentu se to na rozdíl od odborné literatury pochopit nedá, 2) spíše nesplněn - v pochopení mi to pomohlo, ale studiem odborné literatury bych to pochopil snáze/rychleji, 3) splněn přibližně na 50 % - efekt experimentu byl stejný jako kdybych si to přečetl v knize, 4) spíše splněn - z experimentu jsem to pochopil snáze/rychleji než z knihy, 5) zcela splněn - pouhou četbou literatury bych takového stupně porozumění zřejmě nedosáhl.

Mechanismus experimentu měl za cíl reflektovat reálné události, konkrétně pak dlouhodobé problémy s kvalitou potravin v ČR, které vyvrcholily obecně známou tzv. Metanolovou aférou. Cílem bylo ukázat Vám aplikabilitu ekonomické teorie pro analýzu reálného světa. Tento cíl byl podle Vás: 1) absolutně nesplněn, 2) spíše nesplněn, 3) splněn přibližně na 50 %, 4) spíše splněn, 5) zcela splněn.

Z 208 studentů Základů mikroekonomie, s nimiž byl experiment proveden, odpovědělo na do-

tazník 110 osob. Návratnost tedy činila 52,9 %, což je na poměry dotazníkových šetření velmi vysoké číslo. Dle názoru autorů článku již sama míra návratnosti svědčí o tom, že posluchače experiment přinejmenším zaujal a měli tak potřebu se k němu vyjádřit.

Co se týče výsledků, absolutní i relativní četnosti odpovědí na jednotlivé otázky (při kódování odpovědí do čísel 1-5) jsou zaznamenány v následující tabulce.

**Tab.1 Četnosti odpovědí na otázky a) - c)**

Absolutní četnosti			
odpověď	otázka a)	otázka b)	otázka c)
1	0	2	1
2	1	1	8
3	9	13	21
4	57	73	45
5	43	21	35
Relativní četnosti [%]			
odpověď	otázka a)	otázka b)	otázka c)
1	0,00	1,82	0,91
2	0,90	0,91	7,27
3	8,18	11,82	19,09
4	51,81	66,36	40,91
5	39,09	19,09	31,82

Zdroj: vlastní

Modem je u všech tří otázek odpověď číslo 4, průměr (při zmíněném kódování 1-5) pak činí 4,29 pro otázku a), 4 pro otázku b) a 3,95 pro otázku c).

Jak je z tabulek patrné, u všech tří otázek jednoznačně převažovaly pozitivní odpovědi. Sečteme-li pro každou otázku četnosti odpovědí 4 a 5, pak u otázky a) činí podíl respondentů, kteří experiment vnímali jako lepší než standardní metodu výuky 90,9 %. Dle odpovědí na otázku b) díky němu pochopilo teoretickou látku lépe než pomocí četby odborné literatury 85,45 % posluchačů. Podíl studentů, kteří díky experimentu spíše uvěřili, že teoretická ekonomie je aplikabilní i na reálné situace, pak dle výsledků pro otázku c) činil 72,73 %.

Naopak četnost odpovědí, podle kterých by bylo možné aplikaci experimentu ve výuce prohlásit za neúspěch (tedy odpovědi 1 a 2), nepřekračuje u žádné otázky 10 %, v případě prvních dvou je pak ještě výrazně nižší.

## 6 DISKUSE A ZÁVĚR

Získaná data se týkají pouze evaluace jednoho realizovaného experimentu, nicméně je v zásadě možné je vztáhnout i na využití experimentů ve výuce ekonomie obecně. Jestliže totiž studenti vnímali diskutovaný experiment jako vhodné doplnění teoretického výkladu, není žádný důvod se domnívat, že by jiné experimenty, jejichž mechanismy by pokrývaly ostatní partie probírané látky, nepřijali se stejným povděkem. Přijmeme-li toto zobecnění, je možné na základě odpovědí na položené otázky formulovat následující závěry:

- Ekonomické experimenty jsou pro posluchače velmi atraktivní metodou výuky.
- Experimenty mohou studentům výrazně pomoci v pochopení probírané teorie.
- Experimenty mají potenciál přesvědčit i posluchače neekonomických oborů o tom, že ekonomická teorie je využitelná pro modelování reálných problémů.

Využití experimentů ve výuce jistě není všespasitelné a i při nejlepší vůli může posloužit vždy jen jako doplňková metoda k výkladu vyučujícího a samostatné četbě literatury posluchačem. Jedná se však o doplněk velmi atraktivní, který umožňuje přibližovat ekonomii stravitelnou formou i těm studentům, pro které je jinak její teo-

retická podoba příliš abstraktní a obtížně uchopitelná.

Výukový efekt experimentu navíc nemusí spočívat pouze v tom, že si v jeho rámci posluchači vybranou část teorie vyzkoušejí „naživo.“ Po skončení experimentu se totiž nabízí možnost analýzy jeho průběhu a výsledků, ať ji v rámci samostatné práce studentů nebo formou skupinové diskuse s vyučujícím.

Velká výhoda experimentů navíc spočívá v tom, že zkonstruovat vlastní, případně upravit některý z již existujících volně přístupných designů (viz výše odkazované zdroje [4] a [11]) není s trochou nezbytné praxe nijak obtížné. Každý vyučující se zájmem o tuto problematiku si tak může pro své kurzy připravit vlastní sadu experimentů zaměřených na ty partie látky, jejichž pochopení přikládá nejvyšší důležitost.

Experimentální ekonomie je aktuálně velmi progresivní disciplína, která má v moderním ekonomickém výzkumu své nezastupitelné místo. Neméně přínosné pak může být i její použití v pedagogickém procesu, jakkoliv se dosud v České republice jedná o metodu spíše opomíjenou. Cílem tohoto příspěvku bylo seznámit vyučující ekonomické teorie s jejím potenciálem a rovněž se podělit o zkušenosti a přínosy plynoucí z jejího využívání v pedagogické praxi.

### Použité zdroje

- [1] *Classroom Experiments*. [online]. Dostupné na: <http://www.marietta.edu/~deleemeeg/expnom.html>
- [2] FRANK, R. - BERNANKE, B. *Principles of Economics*. New York. McGraw-Hill/Irwin. 2012. ISBN 978-0-073-51140-5.
- [3] FRIEDMAN, M. The Methodology of Positive Economics. in *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press. 1953.
- [4] *Games for Learning Economics*. [online]. Dostupné na: <http://www.economicgames.org/>
- [5] HOLMAN, R. a kol. *Dějiny ekonomického myšlení*. Praha. C. H. Beck. 2005. ISBN 80-7179-380-9.
- [6] HOLMAN, R. *Ekonomie*. Praha: C. H. Beck. 2003. ISBN 80-7179-681-6.
- [7] CHAMBERLIN, E. H. An Experimental Imperfect Market. *The Journal of Political Economy*. 1948, 56(2), s. 95-108. ISSN 0022-3808.
- [8] MANKIŤ, G. *Zásady ekonomie*. Praha. Grada. 2009. ISBN 80-7169-891-1.
- [9] MARSHALL, A. *Principles of Economics*. London. Macmillan. 1890 [online]. Library of Economics and Liberty. Dostupné na: <http://www.econlib.org/library/Marshall/marP.html>
- [10] MILL, J. S. *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*. London: John W. Parker. 1848. [online]. Library of Economics and Liberty. Dostupné na: <http://www.econlib.org/library/Mill/mlP.html>
- [11] *Non-Computerized Classroom-Games for College Economics*. [online]. Dostupné na: <http://www.marietta.edu/~deleemeeg/games/>
- [12] SAMUELSON, P. a kol. Samuelson's "Economics" at Fifty: Remarks on the Occasion of the Anniversary of Publication. *The Journal of Economic Education*. 1999, 30(4), s. 352-363. ISSN 2152-4068.
- [13] SAMUELSON, P. *Economics: The Original 1948 Edition*. New York. McGraw-Hill/Irwin. 1997. ISBN 978-0-070-74741-8.
- [14] SMITH, A. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London. W. Strahan and T. Cadell, 1776. [online]. Library of Economics and Liberty. Dostupné na: <http://www.econlib.org/library/Smith/smWN.html>
- [15] Wikipedia. *Paul Samuelson*. [online]. [cit. 9. 12. 2012]. Dostupné na: [http://en.wikipedia.org/wiki/Paul\\_Samuelson](http://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Samuelson)

### Kontaktní adresa

JUDr. Ing. David Martinčík  
Katedra ekonomie a kvantitativních metod  
Fakulta ekonomická Západočeské univerzity v Plzni  
Husova 11  
Plzeň

e-mail: [martinci@kem.zcu.cz](mailto:martinci@kem.zcu.cz)

Ivo Volf

Univerzita Hradec Králové  
University of Hradec Kralove

**Abstrakt:** Koncem 20. a začátkem tohoto století se výrazně projevují zhoršené životní podmínky a dokonce i školní výuka se těmito problémy začala zabývat. Argumenty však nemohou být jen kvalitativně hodnocená fakta; podstatně větší přesvědčující význam mají konkrétní, většinou naměřené hodnoty fyzikálních veličin, popisující naše okolí. K tomu přispívají fyzikální úlohy, které vycházejí z okolí žáka.

**Abstract:** At the end of the 20th and beginning of this century worsened living conditions appeared and consequently these problems were included in curricula. Arguments cannot be the qualitatively assessed facts only; measured values of physical quantities describing our surroundings are of significantly more persuasive importance. That is why the physical tasks relating to pupil's environment are very helpful.

**Klíčová slova:** Výchova prostřednictvím výuky fyziky, ekologie, řešení originálních problémů.

**Key words:** Education by Physics Teaching, ecology, Solving of original Physics problems.

## ÚVODEM

Jednou z příčin, jež nacházíme v základu malého zájmu žáků o školní vyučovací předmět fyzika, může být i to, že v rámci motivace výuky a následných vhodných aplikací zůstáváme mimo oblast zájmu našich žáků: neřeší se problémy, jež mohou dnešní mládež oslovit, nepředkládají se jim k řešení takové úlohy, jež by vyvolaly jejich touhu po poznání. Domníváme se, že existuje cesta k tomu, jak zlepšit postoj žáků základních i středních škol k fyzice - vybírat problematiku, která je jim blízká, která se nachází na hranici více disciplín a vyžadující mezipředmětové úvahy, pomáhající vytvářet modelové situace, jež jsou řešitelné pouze s využitím fyzikálních poznatků a dovedností, které postupně získávají ve výuce fyziky.

Takovou oblastí poznání, jež se dotýká v podstatě každého člověka, jsou problémy, spojené s přežitím i s životem v podmínkách, které nás obklopují. Proto jsme vybrali takové úlohy, které jsou spojeny s environmentalistikou, s ekologickou výchovou. Ta sice patří mezi opravdu velmi důležité oblasti komplexního působení starší generace na mladší, s úlohou školy, která by měla připravit novou generaci na „přežití“ i za zhoršujících se životních podmínek. Opravdu velmi jednoduché by bylo odkázat tento

úkol do mezí tzv. občanské nauky nebo společensko-vědních disciplín. Je to také úkol kapitoly o globálních problémech lidské společnosti. Zkušenost však ukazuje, že není možno ponechat tyto důležité zřetele výchovného působení jen na slovní působení humanitně zaměřených školních vyučovacích předmětů; hlavní silou myšlenek v této sféře působení je však konkrétní problém a jeho, nejlépe kvantitativní popis a matematické řešení s přírodovědnými aplikacemi. A tady fyzika s matematikou mají své nezastupitelné místo. Často ale musíme hledat i vhodné kvantitativní argumenty, měřit nebo nacházet již změřené údaje fyzikálních charakteristik (pro vytváření fyzikálního popisu, spojeného s měřením), jež jsou nutné pro vytvoření vhodného matematického modelu. Navržené, matematicky dokázané a správně interpretované řešení vychází z hypotézy, na kterou potom navazuje použití poznatků a dovedností, která žák získal ve výuce školní matematiky a přírodovědných předmětů.

Ovšem... tady se neobejdeme bez informací, z nichž mnohé nejsme schopni změřit a musíme se obrátit k encyklopediím či jiným zdrojům informací. Proto za důležitý článek tohoto procesu, tedy postupné vytváření modelových situací, považujeme informatické zdroje. Jak se ukazuje, spojení matematiky, fyziky a informatiky

je vhodnou (nejen školní) cestou pro řešení problémů mezipředmětového charakteru, včetně úloh z okolí žáka, libovolného člověka a lidské společnosti vůbec.

## ENERGETIKA

Bezesporu každý musí uznat, že otázky dnešní energetiky patří mezi nejdůležitější problémy, s nimiž se lidstvo setkává. Asi před dvěma sty lety byla na Zemi přibližně 1 miliarda lidí a Země se vcelku dobře vyrovnávala s lidským působením na přírodu. Za posledních 200 let se počet lidí zvětšil na 7 miliard, další 3 miliardy tvoří hospodářské zvířectvo (koně, hovězí dobytek, prasata), které má podobný vliv na přírodu jako lidé. Objevily se nové energetické zdroje, včetně elektráren, bez nichž si dnešní život nedokážeme představit. Rozvinul se různorodý průmysl, požadující tyto zdroje, neboť pro něj nestačí jen parní stroj, objevily se spalovací motory, lidé využívají leteckou, lodní i pozemskou dopravu v plně možné šíři. Samotné zemědělství, kterému se kolem roku 1800 věnovala většina lidí, bylo maximálně zmechanizováno, takže v něm je zaměstnáno jen velmi málo procent obyvatelstva. S tím vším je spojen nárůst nejen užitečné práce strojů, ale i neužitečných ztrát, které se projevují neustálým zvyšováním vlivu člověka na přírodu.

Posledních dvacet let se vědci dohadují, zda existuje či neexistuje globální oteplování, jaký vliv na tento možný jev má lidstvo samo a nakolik je to jen časová hříčka přírody. Bývalý americký viceprezident Al Gore ve své knize *Nepříjemná pravda* [1] upozorňuje, že je naše planeta v ohrožení, neboť je registrováno mnoho dějů a jevů, jež můžeme spojit s globálním oteplováním. Prezident Václav Klaus ve svých pracích varuje, že mocná příroda se projevovala v historii lidstva vždy silami, jež vedly k časovým změnám teploty, ale s těmito změnami se vyrovnala [2], [3]. Joel Levy v knize *Soudný den* [4] nastínil mnoho možností, kam může spět tento svět. Profesor přírodovědy Lubomír Nátr v knize *Země jako skleník* [5] podává odpověď, proč se bát oxidu uhličitého. Ale i ryze odborná ekologická literatura je nejednotná v pohledu na změny, které můžeme pozorovat. Rozhodnout o správnosti či nesprávnosti názorů na globální oteplování nelze na základě poměrně krátkých časových řad plynoucích z meteo-

rologických údajů, jež s ohledem na několika-miliardové trvání existence naší Země a planetární soustavy nemůžeme hodnověrně extrapolovat ani směrem k začátku existence, ani směrem do budoucnosti. Můžeme však poměrně jednoduše představit několik matematicky podložených fyzikálních modelových situací, z nichž lze precizně dospět k závěrům, jež jsou spojeny s myšlenkou, že lidstvo samo si v posledních 200 letech způsobilo mnoho nevratných změn ekologických charakteristik. V naší práci je několik takových situací popsáno. Náš článek není dobrý pouze číst a co nejdříve na naše myšlenky zapomenout... Lepší je vzít si do ruky papír a tužku a ta místa, která úmyslně ponecháváme čtenáři, si projít s kalkulačkou, abyste mohli našim modelům a především závěrům z nich porozumět. Vybrali jsme problémy, které jsou spojeny s energetikou, bez které nemůžeme být a s jejíž ztrátou se vracíme o několik staletí zpátky. Hurikán *Sandy* způsobil mnoho škod v jednom z nejlidnatějších měst Severní Ameriky, a to nejen svou silou, ale také důsledky: lidé se náhle ocitli bez elektřiny, nebylo dostatek benzínu pro pohon osobních automobilů. Nejezdila městská doprava, byly zrušeny tisíce leteckých spojů... Svět, tak jak ho známe a denně užíváme, se najednou pro lidi v této oblasti zcela změnil.

Podívejme se však na několik modelových situací, jež ukazují, jak se naše ekologické podmínky mění skrytě, aniž to vnímá lidstvo jako hrozbu, která může vést postupně ke katastrofě.

### Několik modelových situací

#### **Problém 1: Tepelná elektrárna Prunéřov**

Pokuste se charakterizovat, kolik uhlí se ročně spotřebuje v této elektrárně, jaké dopady na životní prostředí v severozápadních Čechách má tepelná elektrárna Prunéřov.

#### **Informace vyhledané k vytvoření modelové situace:**

Podle internetových zdrojů patří elektrárna Prunéřov k největším tepelným elektrárnám v České republice jak instalovaným výkonem takřka 1 500 MW ( $4 \times 110 \text{ MW} + 5 \times 210 \text{ MW}$ ), tak i roční produkcí 9 040 GWh. Je situována v blízkosti uhelných zdrojů, aby přesun paliva byl co nejlevnější. V tepelné soustavě se spaluje hnědé uhlí o výhřevnosti 15 MJ/kg, tedy méně kvalitní (v tabulkách najdeme pro hnědé uhlí -

lignit 7 MJ/kg až 22 MJ/kg), účinnost spalování je odhadnuta závisle na technologii na 38 %. Ze stránek elektrárny zjišťujeme, že tepelná elektrárna vypouští ročně do ovzduší 10 milionů tun oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>).



**Obr.1 Elektrárna Prunéřov**

**Řešení:** Z údaje o instalovaném výkonu a produkci elektřiny docházíme k tomu, že elektrárny Prunéřov I a II jsou v plném provozu asi 16,6 h denně.

K produkci 9040 GWh = 9 040 000 MWh je při účinnosti 38 % a výhřevnosti paliva 15 MJ/kg denně při plném provozu 22 600 t hnědého uhlí, tedy 565 vagonů, tj. asi 12 vlaků, protože střední doba využití zařízení je jen 16,6 h denně, potom vychází 15 620 tun, tedy 390 vagonů, a tedy necelých 8 vlaků. Produkce oxidu uhličitého je asi 1,106 t/MWh = 1,106 kg/kWh, tj.  $1,0 \cdot 10^{10}$  kg ročně.

**Zajímavost z Wikipedie:** V prosinci 2009 požádala Mikronésie dopisem ministerstvo životního prostředí o účast na řízení posuzující dopady za životní prostředí. Tichomořský stát je ohrožený stoupající hladinou oceánů, přičemž elektrárna vypouští 10 milionů tun oxidu uhličitého ročně, což je zhruba 40× více než roční emise celé Mikronésie a představuje tak podíl asi dvou desetitisícin na globálních emisích CO<sub>2</sub>. 6. ledna 2010 byly na ministerstvo doručeny připomínky Mikronésie k dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí předloženou elektrárenskou firmou ČEZ.

### **Problém 2: Tepelná elektrárna Belchatów**

Polská tepelná elektrárna Belchatów (elektrownia Belchatów) je umístěna na rozsáhlém území s povrchovými doly a patří mezi několik evropských elektráren, které silně zamořují atmosféru oxidem uhličitým. Zjistěte, kolik CO<sub>2</sub> produkuje

elektrárna za rok a vypouští do atmosféry, je-li její produkce oxidu uhličitého 1,08 kg/kWh.



**Obr.2 Elektrárna Belchatów**

### **Informace vyhledané k vytvoření modelové situace:**

Elektrárnu najdeme na Wikipedii podle jména; na mapě potom podle zeměpisných souřadnic a volbou satelitních map GoogleEarth3D. Instalovaný výkon turbogenerátorů je 5 354 MW, produkce elektřiny byla před rokem asi 28 TWh. Jako zplodiny vypouštěné do atmosféry se udávají CO<sub>2</sub> 1 080 kg/MWh, oxid siřičitý 3,54 kg/MWh, oxidy dusíku 1,50 kg/MWh, popílek představuje 0,15 kg/MWh, dokonce oxid uhelnatý 0,383 kg/MWh. Další zajímavé údaje zjistíme po jednoduchých výpočtech.

**Řešení:** Z hodnoty produkce 28 TWh a instalovaného výkonu určíme střední dobu, po kterou se denně drží na maximálním výkonu, 14,32 h denně. Jako palivo zvolíme nepřilíš výhřevné hnědé uhlí z povrchových dolů, H = 15 MJ/kg; potom vychází denní spotřeba 48 500 t uhlí, což představuje 1 211 vagonů, tedy 24 vlaků po 50 vagoněch. Výhodou je skutečnost, že je elektrárna postavena v přímé blízkosti dolů. Při produkci 28 TWh = 28 000 000 MWh nám vychází, že roční produkce oxidu uhličitého dosahuje hodnoty 28 milionů tun =  $2,8 \cdot 10^{10}$  kg, tedy skoro třikrát více než elektrárna Prunéřov. Pro zajímavost připomeňme, že hmotnost naší atmosféry dosahuje hodnoty asi  $6 \cdot 10^{18}$  kg, z čehož oxid uhličitý představuje  $2,4 \cdot 10^{14}$  kg, tedy asi 0,04 %.

### **Problém 3: Jaký je ekologický přínos hydroelektrárny Itaipu Dam?**

Na hranicích států Paraguay a Brazílie v Latinské Americe byla vybudována velká vodní elektrárna s přehradní hrází o výšce 196 m a o délce

7 919 m. Určete, kolik hodin denně je elektrárna využívána, kolik uhlí se denně (ročně) ušetří a o kolik méně oxidu uhličitého se dostává činností Itaipu Dam do atmosféry.



**Obr.3 Hydroelektrárna Itaipu Dam**

### **Informace vyhledané k vytvoření modelové situace:**

Hydroelektrárnu Itaipu Dam najdeme na stránkách [7] nebo podle uvedených zeměpisných souřadnic odkazem na GoogleEarth3D. Byla postavena na řece Paraná a v průměru pomáhá vykryvat 71,3 % spotřeby ve státě Paraguay a 16,4 % spotřeby Brazílie. V energetickém systému je 20 turbogenerátorů, každý o výkonu 700 MW. Instalováno je tedy 14 000 MW a v roce 2008 bylo spotřebitelům dodáno 94,7 TWh. Při stavbě se objevily obavy, že vzniklé přehradní jezero poškodí známé vodopády Iguacú.

**Řešení:** Na základě údaje o produkci elektrárny v roce 2008, kdy došlo k maximu výroby, a z instalovaného výkonu určíme průměrnou denní produkci asi 260 000 MWh, což představuje střední dobu produkce s maximem 14 000 MW instalovaného výkonu, a to 18,5 h. Při průměrné produkci se denně ušetří asi 164 000 t hnědého uhlí (ročně 4 100 vagónů, tedy 82 vlaků uhlí), za rok to představuje 60 miliónu tun hnědého uhlí, tedy 1,5 miliónu vagónů. Získávat tuto produkci by znamenalo vypustit do atmosféry denně asi 270 000 tun oxidu uhličitého, ročně to představuje skoro 100 miliónů tun CO<sub>2</sub>

**Zajímavosti z Wikipedie:** Přehradní hráz má délku 7 235 m, šířku 400 m a výšku 196 m, přepad může zajistit průtok až 62 200 m<sup>3</sup>/s a je široký 483 m. Průtok vody dosahuje během roku střední hodnoty 11 663 m<sup>3</sup>/s, takže přehradní hrází ročně přeteče 386 km<sup>3</sup> vody, měsíční průtok se

mění od 40 000 m<sup>3</sup>/s v červnu až po 6 100 m<sup>3</sup>/s v září. Generátory využívají během roku normální spád 118,5 m, který se mění od 84 m až do 128 m. Pro Paraguay má střídavý proud frekvenci 50 Hz, pro Brazílii 60 Hz. Průtok vody dvěma generátory (700 m<sup>3</sup>/s každý) je roven přibližně průtoku vody vodopády Iguacú. Hydroelektrárna pomáhá také zabránit každodennímu spalování ropy v tepelné elektrárně, a to ve výši 434 000 barelů, tj. 69 000 m<sup>3</sup> denně, a to se všemi důsledky pro atmosféru při spalování ropy.

Hydroelektrárna způsobila v listopadu 2009 energetické potíže asi 50 miliónům Brazilců a skoro celé Paraguaye. Koncentrace energetické produkce přináší řadu ekonomických úspor, ale také má určité nedostatky. Přečtěte si článek [8], z něhož vyjímáme: *On November 10, 2009, transmission from the plant was totally disrupted, possibly due to a storm damaging up to three high-voltage distribution lines. Itaipu itself was not damaged. This caused massive power outages in Brazil and Paraguay, blacking out the entire country of Paraguay for 15 minutes, and plunging Rio de Janeiro and São Paulo into darkness for more than 2 hours. 50 million people were reportedly affected. The blackout hit at 10:13 p.m. local time. It affected the southeast of Brazil most severely, leaving São Paulo, Rio de Janeiro and Espírito Santo completely without electricity. Blackouts also swept through the interior of Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, the interior of Bahia and parts of Pernambuco, energy officials said. By 12:30 a.m. power had been restored to most areas.*

### **Problém 4: Jaké ekologické přednosti a jaká nebezpečí v sobě nesou jaderné elektrárny?**

Pomineme minulé i současné diskuse různých ekonomických i ekologických expertů i skupin, jež se týkaly nutnosti, účelnosti a bezpečnosti jaderné energetiky. Je totiž jasné, že bez vhodných a zdravotně bezpečných energetických zdrojů se neobejdeme, a to obzvláště v některých oblastech světa. Česká republika nemá příliš surovinových zdrojů, v poslední době je moderována a dokonce snižována průmyslová i zemědělská výroba. Nemáme silné vodní toky, sloužící ke stavbě hydrocentrál, dochází nám uhlí nutné pro stavbu tepelných elektráren, a tak jaderná energetika zvláště u nás nachází místo. Instalovaný výkon jaderné elektrárny Temelín



je  $2 \times 963$  MW, Dukovany mají  $4 \times 427$  MW. Jaký ekologický přínos pro Českou republiku představují?



Obr.4 JE Temelín

#### Informace vyhledané k vytvoření modelové situace:

Kromě instalovaného výkonu nacházíme i produkci: pro Temelín 11 377 GWh = 11,4 TWh ročně, pro Dukovany 13 306 GWh = 13,4 TWh ročně. Hnědé uhlí má výhřevnost 15 MJ/kg



Obr.5 JE Dukovany

**Řešení:** Jaderná elektrárna neprodukuje oxid uhličitý či uhelnatý, ani popílek, na druhé straně jsou tu radioaktivní „zplodiny“, které po vyčerpání využívání radioaktivního paliva musejí být uloženy na bezpečném místě, např. v hlubinných dolech, zalité betonovým poklopem. I když je bezpečnost jaderných elektráren značná, nevyhnuli jsme se v minulosti haváriím - Černobylská jaderná elektrárna na Ukrajině v roce 1986, Fukušima v Japonsku v roce 2011.

Pro Temelín dostáváme střední dobu činnosti elektrárny na plný výkon asi 5 907 h ročně, průměrně 16,2 h/den, pro Dukovany dostáváme

7 843 h/rok, 21,5 h/den. Celková produkce obou elektráren představuje 24,8 TWh/rok, což představuje produkci necelých 25 miliónu tun oxidu uhličitého do atmosféry ročně, dále spotřebu hnědého uhlí o celkové hmotnosti 15 650 000 t, a to se všemi důsledky znečištění ovzduší.

**Zajímavosti z Wikipedie:** Informační zdroj [12] uvádí pět největších jaderných elektráren světa: Japonskou Kashiwazaki-Kariwa Nuclear Power Plant s instalovaným výkonem 8 512 MW, kanadskou Bruce Nuclear Generating Station s výkonem 6 738 MW, jihokorejské jaderné elektrárny Uljin Nuclear Power Plant s 6 157 MW a Yeonggwang Nuclear Power Station s instalovaným výkonem 6 139 MW a ukrajinskou Zaporizhzhia (Záporožská) Nuclear Power Plant s výkonem 6 000 MW.

#### Problém 5: Geotermální elektrárna

Teplo z nitra Země proniká na povrch a po dlouhou dobu lidstvo zajímalo jen svými projevy, jako jsou např. gejzíry, výron magmatu při sopečné činnosti. Jsou státy, které mohou na těchto jevech profitovat, a to zejména v situacích, kdy jiné energetické zdroje jsou technicky, výrobně či ekonomicky nedostupné. Prohlédněte si internetovou stránku [13], která uvádí vodní a geotermální elektrárny na Islandu. Zjistěte, kolik by Island spotřeboval tuhého nebo kapalného paliva k získání stejné produkce elektřiny jako jí získává nyní.

#### Informace vyhledané k vytvoření modelové situace:

Na stránce [13] získáváme informace o energetických zdrojích Islandu - jsou uvedeny hydroelektrárny a geotermální elektrárny. Určete, jaký je instalovaný výkon hydroelektráren a geotermálních elektráren, a jaká je celková produkce elektřiny.

**Řešení:** Instalovaný výkon islandských hydroelektráren je 1 843 MW, které ročně produkuje 8 550 000 MWh (údaj z roku 2007) se střední roční dobou činnosti 4 649 h, tj. 12,7 h denně, zatímco geotermální elektrárny mají instalovaný výkon 713 MW s produkcí 3 612 000 MWh ročně se střední dobou činnosti 5 066 h ročně, tedy 13,9 h denně. Celková energetická produkce představuje 12 162 000 MWh, tj. spotřebu 7,7 miliónu tun hnědého uhlí ročně, případně tomu odpovídající objem kapalinového paliva.

**Zajímavosti z Wikipedie:** Prohlédněte si stránky [12], [13] a [14] a porovnejte existující možnosti a energetickou potřebu Islandu a České republiky a některé energetické možnosti různých druhů elektráren.

## ZÁVĚRY

Výchovu k ohleduplnému chování k lidem, s nimiž žijeme, ke svému okolí, k přírodě, výchovu k citlivému využívání techniky a zasahování do přírody nemůžeme ponechat pouze na občanské výchově nebo na základech společenských věd. Je to problém výchovný, který v plné šíři spadá do oblasti všech vyučovacích předmětů, fyziku, matematiku nebo informatiku nevyjímaje.

A právě tyto předměty mají v sobě sílu přesné informace nebo alespoň možnosti vytvářet mo-

dely chování člověka a činnosti různých zařízení, jež mohou podávat kvalitativní vysvětlení a kvantitativní charakteristiky. Cílem článku bylo poskytnout čtenářům (zejména z řad učitelů na základních a středních školách) příležitosti, kde získávat vhodné informace, a ukázat, že nejde o žádnou velmi teoretickou činnost, ale o zpracování informací ryze praktického charakteru a potřebných důsledků pro život běžného člověka. Environmentální výchova patří mezi průřezová témata a v podstatě v každém vyučovacím předmětu bychom měli hledat a následně nalézat možnosti, jak k této výchově přispět. Současně tato problematika napomáhá rozvoji klíčových aktivit spojených s řešením problémů, jež navíc mohou zajímat každého člověka, tedy i žáky základních a středních škol.

## Použité zdroje

- [1] GORE, A. *Nepříjemná pravda*. Praha. ARGO. 2007. ISBN 978-80-7203-868-8.
- [2] KLAUS, V. *Modrá, nikoli zelená planeta*. Praha. Dokořán. 2007. ISBN 978-80-7363-152-9.
- [3] KLAUS, V. *Modrá planeta v ohrožení*. Praha. Dokořán. 2009.
- [4] LEVY, J. *Soudný den*. Praha. Metafora. 2007. ISBN 978-80-7359-082-6.
- [5] NÁTR, L. *Země jako skleník*. Praha. Academia. 2006. ISBN 978-80-200-1362-8.
- [6] [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_coal\\_power\\_stations](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_coal_power_stations)
- [7] [http://en.wikipedia.org/wiki/Itaipu\\_Dam](http://en.wikipedia.org/wiki/Itaipu_Dam)
- [8] [http://en.wikipedia.org/wiki/2009\\_Brazil\\_and\\_Paraguay\\_blackout](http://en.wikipedia.org/wiki/2009_Brazil_and_Paraguay_blackout)
- [9] [http://en.wikipedia.org/wiki/Temel%C3%ADn\\_Nuclear\\_Power\\_Station](http://en.wikipedia.org/wiki/Temel%C3%ADn_Nuclear_Power_Station)
- [10] [http://en.wikipedia.org/wiki/Dukovany\\_Nuclear\\_Power\\_Station](http://en.wikipedia.org/wiki/Dukovany_Nuclear_Power_Station)
- [11] [http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear\\_power\\_in\\_the\\_Czech\\_Republic](http://en.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power_in_the_Czech_Republic)
- [12] [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_largest\\_power\\_stations\\_in\\_the\\_world](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_largest_power_stations_in_the_world)
- [13] [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_power\\_stations\\_in\\_Iceland](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_power_stations_in_Iceland)
- [14] [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_power\\_stations\\_in\\_the\\_Czech\\_Republic](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_power_stations_in_the_Czech_Republic)
- [15] VOLF, I. - VOLF, P. *Fyzikální pohledy na lidské zásahy do životního prostředí*. In: Fyzika a etika IV. Nitra. UKF. 2010. s.123-140. ISBN 078-80-8094-700-2.

## Kontaktní adresa

prof. RNDr. Ivo Volf, CSc.  
Katedra fyziky  
Přírodovědecká fakulta  
Univerzita Hradec Králové  
Rokitanského 63  
500 03 Hradec Králové

e-mail: ivo.volf@uhk.cz

**Liubov Ryashko**

Katedra marketingu a mediálních komunikací, Vysoká škola hotelová v Praze 8  
Department of Marketing and Media Communication, The Institute of Hospitality Management in Prague

**Abstrakt:** Příspěvek popisuje získané zkušenosti při využívání simulační hry při výuce předmětu Event Management.

**Abstract:** This paper describes the experience in teaching the Event Management course by the simulation gaming method.

**Klíčová slova:** simulační hra, Event Management.

**Key words:** simulation gaming, Event Management.

## 1 ÚVOD

V životě moderního člověka je mnoho živých a neobvyklých událostí. Účastníme se městských oslav, fandíme sportovcům na sportovních akcích, máme radost z pestrých festivalů, vystupujeme na konferencích a zajímáme se o obchodní akce. Pro označení těchto událostí se obvykle používá odborný název *event* nebo *speciální event* [1].

Specialisté poukazují na obrovský vliv těchto událostí na život jednotlivců a společnosti celkem. Navíc, od konce XX. století počet a rozsah organizovaných akcí dovoluje mluvit o formování velkého a rychle rostoucího event průmyslu se silným hospodářským a sociálním efektem [2].

Výsledkem formování event průmyslu v 90. letech XX. století byl vysoký nárůst potřeby kvalifikovaných specialistů a jako důsledek - transformace event managementu v nezávislou vzdělávací disciplínu. V reakci na potřeby rozvíjejícího se odvětví se stalo to, že velké množství univerzit po celém světě zpracovalo a zahrnulo do svých vzdělávacích programů kurz event managementu [5].

## 2 PROBLEMATIKA KURZŮ EVENT MANAGEMENTU

Kurz event managementu se obvykle skládá z přednášek a praktických cvičení. Obsahová náplň přednáškových hodin nečiní vyučujícím zásadní problémy. Na téma event managementu je

napsáno velké množství knih a příruček. Tyto publikace jsou k dispozici a poskytují dostatek informací z hlediska popsání všeobecných teoretických přístupů a principů organizace akcí. Nicméně, teoretické principy managementu jsou pro většinu studentů velmi abstraktní a vyžadují ověření hloubky pochopení pro praktické využití.

Tato propast mezi teorií a realitou může a musí být překonána v rámci praktických cvičení. Ale v tomto případě již učitelé narazí na velmi vážný problém nedostatku výukových materiálů a pokynů. V důsledku toho jsou nuceni spoléhat se pouze na své omezené znalosti průmyslu a fantazii. Situace je obvykle komplikována nedostatkem vlastních bohatých praktických zkušeností s organizací podobných akcí na straně učitelů. Čím naplnit praktické hodiny, aby studenti dostali reálnou zkušenost s pořádáním akcí? Jak provádět tyto činnosti ve školních učebnách? Článek si klade za cíl odpovědět na tyto otázky, je napsán na základě naší vlastní zkušenosti získané v procesu výuky.

## 3 EXPERIMENTÁLNÍ NÁPLŇ PRAKTICKÝCH CVIČENÍ

Praktická cvičení probíhala ve formě simulační hry. Tím máme na mysli hry, které simulují určité životní situace. Tyto situace vyžadují rychlou reakci ze strany účastníků a používání některých dovedností [3].

Většina lidí ráda hraje hry, takže volba vzdělávacích her pro proces výuky je správná. Simulační hra, která se používá v procesu studia, umožňuje účastníkům aplikovat své teoretické znalosti a získat téměř reálné zkušenosti [4].

Simulační hra je navržena tak, aby její čas byl více koncentrovaný, 2-3 hodiny práce pak mohou modelovat řadu pracovních týdnů. Zvýšení intenzity činnosti v experimentu bez rizika reálného neúspěchu pomáhá překonávat některé psychologické bariéry a zapojit účastníky do aktivní tvůrčí práce. Konečně, simulační hra nabízí účastníkům příležitosti pro aktivní spolupráci a budování cenných dovedností týmové práce.

Námi organizovaný herní experiment trval šest praktických cvičení. Studenti byli rozděleni do skupin po 6-8 lidech. Každá skupina dostala zadání, které zahrnovalo rámcovou koncepci plánované akce. Toto zadání určovalo uspořádat dvoudenní konferenci s přibližným počtem účastníků 200. Konference by se měla konat v hotelovém prostředí. Ubytování v něm je hrazeno účastníky konference. Výsledkem konference bude vydání sborníku příspěvků. Podmínkou účasti na konferenci je platba registračního poplatku, jehož výši určují pořadatelé akce. Konference by neměla být finančně nerentabilní pro své organizátory.

Všechny ostatní aspekty organizace akce byly identifikovány a řešeny skupinami podle jejich uvážení. To jim jistě dávalo větší volnost k samostatnosti a tvořivosti. V oblasti jejich kompetencí bylo strategické plánování akce, marketing, komplexní personální zabezpečení konference, vztahy s dodavateli, řešení všech finančních otázek, identifikování možných sponzorů a příprava sponzorského návrhu a další činnosti.

Při formulaci zadání bylo stanoveno, že každá skupina studentů představuje organizační výbor. V souladu s tím, každé praktické cvičení představuje pracovní setkání organizačního výboru, který společně posuzuje vznikající problémy a kontroluje proces řízení této události.

Základní podmínkou pro účast týmu ve hře bylo funkční rozdělení rolí mezi členy organizačního výboru a stanovení senior manažera odpovědného za práci kolektivu a přípravu celé akce. Bylo stanoveno, že velká část práce bude nevyhnutelně probíhat mimo školu, v rámci funkčních kompetencí jednotlivých členů výboru. Tento přístup

samozřejmě výrazně zvyšuje úroveň odpovědnosti každého hráče, protože kvalita jeho práce a účasti v společných činnostech určuje osud celého projektu.

Cílem hry je maximální reálné ponoření do zkoumaného prostředí event průmyslu. Dosažení stanoveného cíle předpokládalo realizaci celé řady praktických činností studenty, včetně výzkumu potřeb trhu při určování tématu konference a potenciálních sponzorů, reálnou korespondenci s hotely a dodavateli, reálnou cenovou kalkulaci a mnoho dalšího.

Výsledkem práce měla být závěrečná prezentace všech projektů v podobě podnikatelského plánu akce a doprovodná analýza jeho slabých stránek. Osobitým výsledkem práce bylo také hodnocení personálu organizačních výborů, které bylo zpracované senior manažery týmů.

Role učitele v tomto experimentu byla omezena pozorováním, kontrolou dodržování základních podmínek experimentu a pomoci, pokud jí studenti potřebovali.

#### 4 ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Výsledky našich pozorování lze shrnout následovně. Daná forma simulační hry:

- pomáhá zapojit do procesu všechny studenty, včetně nejvíce pasivních a inertních.
- vytváří studentům silnou možnost tvořivosti a nezávislosti. To se odráží ve zvolených přístupech k řešení organizačních a obsahových aspektů přípravy akce, například pomocí Facebooku pro včasnou a pravidelnou komunikaci mezi účastníky projektu.
- umožňuje překonávat jazykové bariéry, trvale existující ve školách s mezinárodním složením studentů. Zjevné jazykové problémy, které jsme pozorovali ve vzdělávacím procesu u zahraničních studentů, se příliš neprojevovaly při práci na tomto projektu. O tom názorně svědčí výsledky dotazování studentů.
- tvoří tým a ukazuje všem názorně kdo je čeho schopen. Objektivní, někdy negativní, hodnocení dané práce členů skupin jejich senior manažery na konci experimentu, potvrzuje tuto skutečnost.
- podporuje studenty k vyhledávání chybějících teoretických znalostí a formuje pochopení nutnosti teorie pro praktickou činnost. Během praktických cvičení se objevil zájem o před-

náškové materiály, internetové mediální publikace, odborný tisk a další zdroje informací, kterými dříve studenti opovrhovali.

- pomáhá s identifikací lídrů a rozvíjí vůdčí schopnosti. Úspěch či neúspěch projektu byl do značné míry závislý na úloze manažera a jeho schopnosti efektivně organizovat práci týmu.
- rozvíjí schopnost studentů k organizaci a sebekontrole své práce. Některé skupiny se scházely na dodatečných pracovních setkáních ve svém volném času.
- umožňuje studentům zhodnotit velikost, komplexnost a složitost stanovených úkolů. V průběhu experimentu si studenti stěžovali na to, že si představovali tuto práci mnohem jednodušší.
- vytváří odpovídající představu o úrovni znalostí a dovedností potřebných pro profesionálního manažera event průmyslu.

Pokud budeme hovořit o negativních aspektech experimentu, chtěla bych se zmínit jen o jednom.

Navzdory celkové pracovní atmosféře, někteří účastníci nebrali vážně to, co se dělo, což ovlivnilo kvalitu jejich účasti a úspěch celého projektu.

Po experimentu byl proveden průzkum studentů za účelem určení jejich vztahu k podobným metodám výuky. Průzkumu se účastnilo 54 studentů. Všichni z nich ocenili tento zážitek jako velmi pozitivní a přínosný. Podtrhli, že vidí prospěch podobných projektů v následujícím:

- upevnění vztahů mezi studenty ve skupině.
- získávání cenných zkušeností s prací ve skupině.
- prohlubování znalostí předmětu.

Tyto názory byly potvrzeny na ústní zkoušce, když studenti v rámci svých odpovědí na teoretické otázky z kurzu Event Management operovali svými dovednostmi a znalostmi získanými v průběhu přípravy projektu. To znamená, že abstraktní hodnoty a pojmy managementu se pro ně staly docela hmatatelnými a srozumitelnými.

#### Použité zdroje

- [1] GOLDBLATT, J. *Special Events: twenty-first century global event management. 3rd ed.* The Wiley event management series. Wiley, New York. ISBN 047-139-687-7.
- [2] BOWDIN, G. et al. *Event management.* London: Elsevier Ltd., 2011. ISBN 978-1-85617-818-1.
- [3] ARCODIA, C. The Role of Simulation Gaming in Event Management Education. In *Journal of Convention & Exhibition Management.* [online], 2002. Vol.4, No.1. Dostupný z WWW: <[http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J143v04n01\\_02](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J143v04n01_02)>. ISSN 1547-0156X.
- [4] CHROMÝ, J. Počítačové hry ve výuce - druhy her. *Media4u Magazine.* 1/2009. [online] Dostupný z WWW: <<http://www.media4u.cz>>. ISSN 1214-9187.
- [5] CHROMÝ, J. *Marketing a média v hotelnictví a cestovním ruchu.* Praha: Verbum, 2010. ISBN 978-80-904415-3-8.

#### Kontaktní adresa

Mgr. Liubov Ryashko, kandidátka věd  
Katedra marketingu a mediálních komunikací  
Vysoká škola hotelová v Praze 8  
Svídnická 506  
181 00 Praha 8

e-mail: ryashko@vsh.cz

**Vážení autoři, současní i budoucí,**

připomínáme, že **od 1. ledna 2012 jsou povinná klíčová slova v jazyce článku a v angličtině**, u článků v angličtině pak jsou povinná klíčová slova v angličtině a v češtině. Rozsah abstraktu je nově omezen na 350 znaků, rozsah klíčových slov na 70 znaků - viz nová šablona pro psaní příspěvků.

Také pro toto vydání musela redakční rada zamítnout či vrátit k přepracování řadu článků, které nesplňovaly požadovaná kritéria. Stále přetrvávají problémy s kvalitou obrázků a grafů. Ve značné míře se ale také objevuje psaní citací až za interpunkční tečkou, takže citace stojí samostatně za větou. Upozorňujeme, že **citace je součástí textu** a tečka patří až za citaci, (např. ...výzkum" [7]). Články s chybnou interpunkcí u citací budou autorům vráceny k přepracování z formálních důvodů. Vydavatelství a vědecká redakční rada časopisu pracuje bez nároku na honorář, striktně proto budeme u Vašich příspěvků vyžadovat **splnění veškerých formálních náležitostí**. Není v našich možnostech opravovat texty, citace, vzorce, překreslovat obrázky, atd. Z těchto důvodů jsou již od vydání 1/2012 v platnosti následující opatření:

- a) Každý příspěvek, který nebude splňovat veškeré formální náležitosti (uvedené dále) bude zamítnut ještě před recenzním řízením.**
- b) Opravený příspěvek, zasláný autorem opětovně po zamítnutí, bude automaticky odložen pro posouzení k následujícímu vydání.**
- c) Nebudou publikovány články s textovým rozsahem menším než 2 strany. Doporučený rozsah příspěvků je 4-8 stran.** V případě požadavku publikování rozsáhlých statí je potřebné toto předem konzultovat s redakcí.

**Pro možnost publikování článku musejí být vždy splněny tři zásadní podmínky:**

- 1) kladné hodnocení nejméně dvěma recenzenty,**
- 2) dodržení potřebné formální úpravy (týká se i obrázků, fotografií, tabulek a grafů)**
- 3) dodání kompletních podkladů pro publikování článku (originály obrázků, zdrojová data...)**

**Od čísla 1/2012 platí inovovaná šablona pro psaní příspěvků**, v níž jsme odstranili drobné nepřesnosti z původní šablony. Stránka má okraje 2 cm, vlastní text článku se píše do sloupců šířky 8 cm s dělicí čarou mezi nimi. Celý článek (včetně nadpisů, popisků obrázků a tabulek) se píše bez odsazování prvního řádku odstavce, výhradně stylem **Normální, Times New Roman, 12**. Používání hypertextových odkazů (včetně e-mailových adres), poznámek pod čarou, indexovaných citací, automatického číslování, používání lomítka "/" místo závorek je nepřípustné. Uvozovky se zásadně používají ve formátu 99...66 („text“).

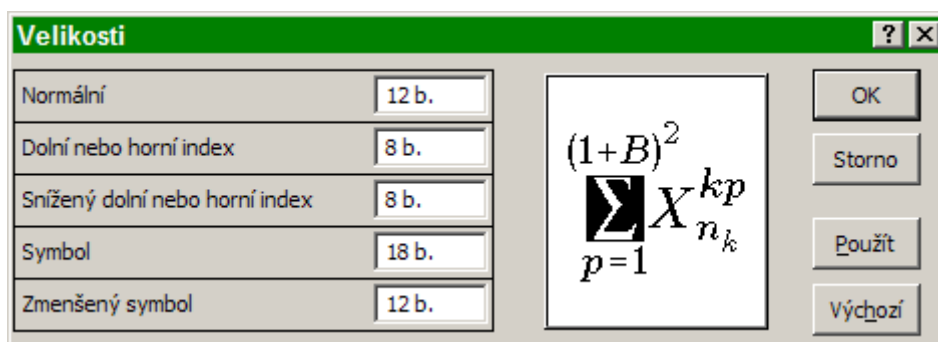
**Abstrakt a Abstract** jsou od čísla 1/2012 omezeny na maximální rozsah 350 znaků (včetně mezer) - rozsah vymezuje rámeček šablony (Times New Roman, 12, obyčejné).

**Klíčová slova a Key words** jsou povinná, v maximálním rozsahu 70 znaků (včetně mezer) - do konce daného řádku (Times New Roman, 12, obyčejné).

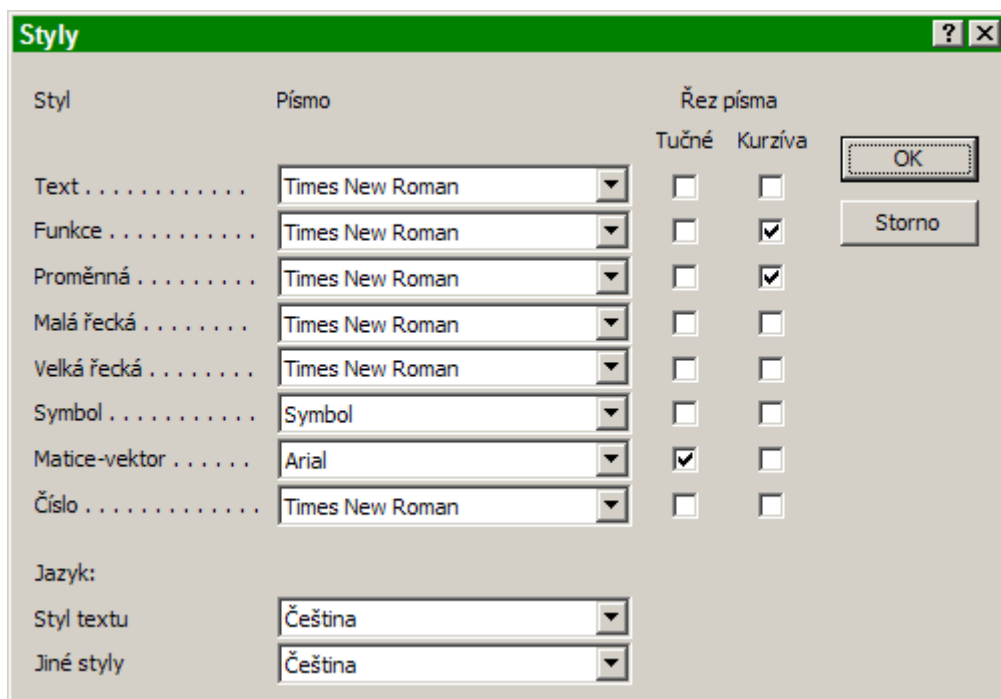
**Obrázky** se vkládají se stylem obtékání "v textu", obrázek je na pozici znaku a přesouvá se s textem. Jiné umístění, stejně jako použití složených (seskupených) obrázků je nepřípustné.

**Tabulky** musejí být vytvořeny v MS-Word.

**Vzorce** se píšou výhradně v MS-Equation (Editor rovnic), musí splňovat podmínku korektního otevření v editoru rovnic Microsoft 3.1 (Word 2000) a musí jít tímto editorem upravit. Font Times New Roman je nastaven i pro malou a velkou řeckou abecedu. Základní nastavení editoru rovnic je na obrázcích dole.



**Obr.1 Nastavení velikostí v editoru rovnic**



Obr.2 Nastavení písem v editoru rovnic

Při psaní vzorců dodržujte všechna typografická pravidla (mezery mezi číslem a jednotkou, řádové mezery...). Pro symbol násobení se zásadně používá násobící tečka v polovině výšky písma (ALT+0183, nikoliv interpunkční tečka nebo hvězdička - ta je přípustná pouze pro výpisy programů, kde je standardem pro operaci násobení), pro rozměry apod. se používá násobící křížek (ALT+0215), 1 024 × 768 px (ne 1024x768 px), číslování rovnic vpravo v oblých závorkách. Jednoduché jednořádkové vzorce a rovnice umístěné v textu se píšou jako text, editor rovnic narušuje řádkování.

**Grafy** se vkládají přímo do textu jako obrázky (např. vyříznuté snímky obrazovky) v jednoduchém barevném provedení, ve velikosti 1:1 (100 %), výhradně ve formátu PNG.

**Maximální šířka obrázků, tabulek a grafů je 7,9-8 cm, tj. 300 pixelů**, pro 100% velikost. Při zvětšování či zmenšování dochází k výrazné degradaci a tím i ke ztrátě grafické úrovně Vašeho příspěvku. Pro zachování maximální kvality grafů a obrázků je nezbytné vytvořit je ve skutečné velikosti a převést do bezkompresního formátu PNG, případně BMP. **Použití formátu JPG je nepřipustné.** Obrázky i grafy musí být kontrastní a dokonale ostré, zejména pokud obsahují text. Základní tloušťka čáry je 1 pixel, v tomto směru předpokládejte značné problémy při konverzi z grafických programů, které standardně definují čáru v milimetrech nebo milsech (Corel, Callisto, Visio...). Proto Vám doporučujeme jednoduché obrázky a schémata kreslit v jednoduchých a nenáročných grafických programech (Paintbrush, Malování...). Obrázek určený pro zobrazení na monitoru musí být poměrně hrubý. Výjimkou jsou pouze ilustrační PrintScreeny obrazovek, které následně konvertujeme na potřebnou velikost. Ve výjimečných případech je možné obrázky, tabulky a grafy umístit přes celou šířku stránky tj. 17 cm (630 px). Maximální velikost objektu je 17 × 24 cm. Toto je nutné předem konzultovat s redakcí časopisu. Časopis je formátován pro zobrazení na monitoru při základním zvětšení 100 % a pro něj musíme zajistit maximální čitelnost.

**Citace musejí být dle ISO-690, a to ve formátu podle příkladu v šabloně.**

Příjmení a iniciála(y) autora velkým písmem, mezi autory pomlčka. Název zdroje kurzívou. Má-li zdroj ISBN (ISSN), neuvádí se vydání ani počet stran. Všechny citace musejí mít jednotnou strukturu a jednotný styl. U datovaných citací:

**NOVÁK, J. - MATĚJŮ, S. (1992) Citace dle ISO. Praha. ČNI. 1992. ISBN 80-56852-45-X.**

Je-li použito číslování zdrojů, je v hranatých závorkách, odsazené tabulátorem:

**[1] NOVÁK, J. - MATĚJŮ, S. Citace dle ISO. Praha. ČNI. 1992. ISBN 80-56852-45-X.**

Počet citací by měl být úměrný rozsahu článku a neměl by překročit 10 zdrojů. Neúměrně rozsáhlé citace (např. dvoustránkový soupis u třístránkového článku) budou autorům vráceny k úpravě.

**Automatické číslování nadpisů a citací, poznámky pod čarou, textová pole a aktivní hypertextové odkazy jsou zakázány**, a to i v případě internetových adres, které musí být vloženy jako normální text,

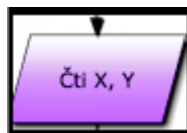
a obrázků stažených z internetu, které musí být vloženy do textu jako nezávislá bitová mapa. V nastavení MS Word musí být zakázána automatická změna na hypertextový odkaz. Pokud do šablony kopírujete již hotové texty, potom výhradně postupem **Úpravy** → **Vložit jinak** → **Neformátovaný text**. Šablona při tomto postupu zachovává výchozí světležlutý podklad pod textem!

**Je povinností autora, zkontrolovat, že v odesílaném souboru je pouze styl Normální**, případně systémově přidané a neodstranitelné styly z originální šablony: Nadpis1, Nadpis2, Nadpis3 a Standardní písmo odstavce. Všechny zavlečené styly, stejně jako automatické číslování nadpisů a citací, poznámky pod čarou, textová pole, hypertextové odkazy, budou před formátováním příspěvku do časopisu bez náhrady odstraněny. Pokud dojde ke ztrátě některých informací, budou příspěvky vráceny z formálních důvodů.

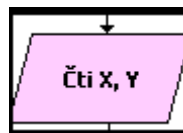
**Příspěvek musí být zaslán ve formátu DOC** - pro MS-Word 2000 (Word 6, 98, 2003) v měřítku 100 %. Při výchozím zpracování článků v MS-Word 2007, 2010, 2013 je nutné před uložením zvolit odpovídající formát. Nekompatibilní a nekorektně otevřené soubory budou autorům vráceny z formálních důvodů.

**Ke každému příspěvku musejí být zaslány originály obrázků** v bezkompresním formátu PNG či BMP, fotografie lze zaslát také ve formátu JPG ve 100% kvalitě (výchozí kvalita JPG je obvykle 80 %). Konzultace k obrazovým materiálům si můžete vyžádat na e-mailové adrese rene.dratina@uhk.cz.

Pro tvorbu obrázků je k dispozici technická podpora v souboru šablon. Červený rámeček vyznačuje přípustnou šířku pro sloupec a stránku. Naleznete tam i ukázkou detailu obrázku tak, jak jej poslal autor, a ukázkou, jaký je požadavek časopisu.



**Obr.3 Obrázek ve formátu JPG**  
nevyhovující pro publikování



**Obr.4 Obrázek ve formátu PNG**  
obrázek v požadovaném provedení

Soubory není potřeba instalovat, pouze se rozbalí do libovolného adresáře. Písmo v obrázcích přednostně Arial 8 Bold nebo Tahoma 8 Bold.

**Pro grafy musejí být zaslána zdrojová data ve formátu XLS** pro MS-Excel 2000 (Excel 5.0, 98, 2003), výchozí měřítko 100 %. Při výchozím zpracování dat v programech MS-Excel 2007, 2010, 2013 je nutné před uložením zvolit odpovídající formát. Nekompatibilní a nekorektně otevřené soubory budou autorům vráceny z formálních důvodů. Výchozím formátem pro graf s diskretními hodnotami je graf bodový, nikoliv spojnicový. Grafy musejí být v daném souboru uloženy jako samostatné listy (Graf1, Graf2...), ne jako objekt na listu dat, orientace listu na šířku, výchozí měřítko 100 %. Základní nastavení MS-Excel pro graf je: Ohraničení (oblasti, plochy, grafu i legendy) - žádné; Plocha - žádná; Osy - plná, tenká, černá; Mřížky - plná, tenká, světle šedá; Hlavní značky - křížek; Vedlejší značky - uvnitř; pro všechny popisy, včetně legendy: Písmo - Arial, 8, tučné, automatická velikost - NE. Graf nesmí mít nadpis.

Informace pro psaní příspěvků najdete rovněž na <http://www.media4u.cz/m4u-sablony.pdf> nebo přímo na:  
<http://www.media4u.cz/m4u-graf.xls>  
<http://www.media4u.cz/m4u-tabulka.doc>  
<http://www.media4u.cz/m4u-text.doc>  
<http://www.media4u.cz/mm.zip>

Na stránkách časopisu si můžete stáhnout šablonu pro psaní příspěvků, ukázkou tabulek nebo předdefinovaný formát grafu. Věříme, že používání šablon oboustranně zefektivní naši práci a přinese jednodušší a účinnější úpravy textů.

**Redakční rada Media4u Magazine**



**Nezávislé recenze pro vydání Media4u Magazine 1/2013 zpracovali:**

prof. PhDr. Libor Pavera, CSc.  
prof. Ing. Bohumil Vybíral, CSc.  
doc. PhDr. Jiří Bílý, CSc.  
doc. Ing. Lubomíra Breňová, CSc.  
doc. PhDr. Jiří Dvořáček, CSc.  
doc. RNDr. Štěpán Hubálovský, Ph.D.  
doc. Ing. Miloslav Rotport, CSc.  
doc. Ing. Alexandr Soukup, CSc.

doc. PhDr. Milada Šmejcová, CSc.  
doc. PhDr. Jan Trnka, CSc.  
Ing. Marie Fišerová, Ph.D.  
PhDr. Vladimíra Kocourková, Ph.D.  
Mgr. Ilona Kočvarová, Ph.D.  
Ing. Gabriela Kol'vecková, Ph.D.  
Ing. Lucia Krištofiaková, Ph.D.  
Mgr. Václav Maněna, Ph.D.

Ing. Karol Radocha, Ph.D.  
Ing. Eva Tóblová, Ph.D.  
Mgr. Jitka Tomková, Ph.D.  
Ing. et Ing. Lucie Sára Závodná, Ph.D.  
PhDr. Jan Závodný Pospíšil, Ph.D.  
Mgr. Irina Hafijčuková  
Ing. Libor Klvaňa  
Ing. Jan Šíba  
Ing. Jiří Vávra

**Redakční rada děkuje všem recenzentům za ochotu a za čas, který věnovali zpracování recenzních posudků.**

Vydáno v Praze dne 15. 3. 2013, šéfredaktor - Ing. Jan Chromý, Ph.D., zástupce šéfredaktora - doc. dr. René Drtina, Ph.D.  
Korektura anglických textů - doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D., sazba a grafická úprava - doc. dr. René Drtina, Ph.D.

**Redakční rada:**

prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc.  
prof. Ing. Ján Bajtoš, CSc., Ph.D.  
prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D.  
prof. Ing. Pavel Cyrus, CSc.  
prof. Ing. Rozmarína Dubovská, DrSc.  
prof. Ing. Jiří Jindra, CSc.  
prof. Dr. hab. Mirosław Kowalski  
Em. O. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr.phil.  
Dr.h.c. mult. Adolf Melezinek  
prof. Dr. hab. Ing. Kazimierz Rutkowski

prof. PhDr. Ing. Ivan Turek, CSc.  
doc. Ing. Marie Dohnalová, CSc.  
doc. PaedDr. René Drtina, Ph.D.  
doc. Ing. Vladimír Jehlička, CSc.  
doc. Ing. Pavel Krpálek, CSc.  
doc. PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.  
doc. PaedDr. Jiří Nikl, CSc.  
doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.  
doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.  
doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D.

Mgr. Anica Djokič, MBA  
PaedDr. PhDr. Jiří Dostál, Ph.D.  
Donna Dvorak, M.A.  
PhDr. Marta Chromá, Ph.D.  
Ing. Jan Chromý, Ph.D.  
Ing. Katarína Krpálková-Krelová, Ph.D.  
Mgr. Liubov Ryashko, Ph.D.  
Ing. Mgr. Josef Šedivý, Ph.D.

**URL: <http://www.media4u.cz>  
Spojení: [prispevky@media4u.cz](mailto:prispevky@media4u.cz)**