

# MOŽNOSTI TVORBY A VYUŽITÍ ICT METOD PŘI VÝUCE ÚČETNICTVÍ

Pavel Hanuš

## Abstrakt

*Výzkum problematiky využití ICT metod ve výuce účetnictví zejména na středních školách není v tuzemské, ale ani v zahraniční odborné literatuře příliš často zpracovávané téma. Předkládaný příspěvek se zabývá realizací výzkumu v této oblasti, stanovení cíle tohoto výzkumu, volby vhodných výzkumných metod a přináší informace o dosavadním průběhu výzkumu. Cílem výzkumu je kvantitativně podložené zjištění, zda lze úspěšně aplikovat ICT metody při studiu účetnictví. Příspěvek dále přináší několik postřehů z provedené literární rešerše (přehledové studie) včetně kritérií zařazení uvedených zdrojů do této rešerše. Zmíněna je i současná situace povinné distanční výuky, která však v kontextu prováděného výzkumu není chápána negativně.*

## Klíčová slova

*účetnictví, ICT metody, ICT prostředky, pedagogický experiment, focus group, kvalita vzdělávání, efektivita vzdělávání*

## 1 Úvod

Problematika odborného vzdělávání v oblasti účetnictví není v současné době podle převládajícího názoru z praxe řešena příliš moderně. Výuka účetnictví je v České republice tradičně realizována především v rámci středoškolského studia, na obecnější rovině také v rámci studia na vyšších odborných školách a vysokých školách.

V drtivé většině případů je však studium tohoto oboru realizováno tradičně frontální formou výuky, popř. výukou skupinovou, to vše především s tradičními učebními pomůckami. Při výuce základů účetnictví bývá typická absence ICT metod či prostředků.

## 2 Cíl výzkumu

Hlavním cílem výzkumu je kvalitativně podložené zjištění, zda zejména u středoškolských studentů (analogicky také u začátečníků - studentů VOŠ či VŠ) lze úspěšně aplikovat ICT metody při studiu účetnictví. Toto téma není dle předběžných zjištění v rámci zpracované přehledové studie (viz dále) v tuzemské, ale kupodivu ani v zahraniční literatuře příliš popsáno. Není přitom bez zajímavosti, že právě zpracování dat týkajících se účetnictví a dalších ekonomických agend bylo spolu s aplikacemi v oblasti bibliografických informací patrně jedním z prvních civilních oborů, kde se v praxi historicky z důvodů rozsáhlých souborů dat i relativně dobré algoritmy prosazovaly informační systémy a informační technologie. Je proto škoda, že v oblasti využívání ICT prostředků při výuce účetnictví je na tuto oblast zapomínáno.

Vedlejším cílem výzkumu je pak analýza současného stavu užití ICT při výuce účetnictví v tuzemsku i v zahraničí.

Na tomto místě je zřejmě vhodné upozornit, že cílem zamýšleného výzkumu není pouhá inovace výuky, ale již zmíněné zjištění (a případné následné doporučení), zda konkrétní ICT metody povedou k zefektivnění vzdělávacího procesu tak, jak bylo naznačeno výše.

Cílovou skupinou výzkumu jsou především středoškolští studenti, popř. studenti vyšších odborných škol či vysokých škol, kteří se studiem účetnictví začínají.

### **3 Literární rešerše**

Ve 3. čtvrtletí roku 2020 byla zpracována literární rešerše (přehledová studie), jejímž cílem bylo ověřit stav výzkumu v dané oblasti či v oblasti obdobné, ať už z pohledu metodologie či z pohledu cílové skupiny. Do rešerše byly zařazeny i výzkumy, které proběhly v odlišných částech světa, které od tuzemska dělí nejen značná zeměpisná vzdálenost, ale mnohdy i jiné kulturní a společenské prostředí. Kritéria pro zařazení daného výzkumu do této literární rešerše byla:

- a) shodnost nebo alespoň příbuznost tématu, tj. byly vybírány takové výzkumy, které se zabývaly buď přímo vzděláváním v oblasti účetnictví nebo oboru příbuzným;
- b) předmětné výzkumy se musely zabývat vazbou mezi vzděláváním v oblasti účetnictví a využitím ICT metod;
- c) vzhledem k poměrně překotným změnám nejen v legislativě, ale i v samotné oblasti ICT, byly zohledňovány pouze výzkumy publikované ve středně dlouhém období, tj. v letech 2010 – 2020.

Zdeněk Hruška [1] se ve svém výzkumu zabývá metodami pro efektivní dosahování kvalitní výuky účetnictví na univerzitě. Tato práce je pro předmětný výzkum zajímavá zejména v tom, že byla provedena v českém prostředí s ohledem na českou legislativu.  
Rok výzkumu: 2018

Instituce autora: Západočeská univerzita v Plzni

Stát: Česká republika

Autoři Gregory M. Dusing, Jonathan C. Hosler a Joseph M. Ragan [2] se ve svém výzkumu zaměřují spíše na postoj a zkušenosti vyučujícího při on-line výuce účetnictví. Tento pohled může být také zajímavý, neboť popisuje způsoby, jak optimálně integrovat moderní výukové on-line technologie do procesu výuky a dále zkoumá způsoby, jak zvýšit efektivitu on-line kurzů v porovnání s tradičními kurzy.

Rok výzkumu: 2012

Instituce autorů: Saint Joseph's University

Stát: USA

Eva Machková a Ondřej Machek [3] se ve svém článku zabývají možnostmi využití případových studií při výuce účetnictví na českých (vysokých) školách. Jakkoli se tento příspěvek autorů bezprostředně nedotýká zamýšleného výzkumu, obsahuje některá podnětná tvrzení k využití moderních výukových metod obecně.

Rok výzkumu: 2016

Instituce autorů: Vysoká škola ekonomická v Praze

Stát: Česká republika

Turecký autor Mehmet Sinan Bozok [4] se ve své studii zabývá zkoumáním vlivu nástrojů pro distanční výuku používaných jen jako podpůrné nástroje na úspěšnost studentů. Autor ve své práci testuje hypotézy týkající se závislosti či nezávislosti úspěchu studentů při studiu a ve spojení s používáním distančních materiálů.

Rok výzkumu: 2011

Instituce autora: Anadolu University

Stát: Turecko

Až z daleké Botswany pochází výzkum dvojice autorů (Robert P. Machera a Precious C. Machera [5]), kteří se ve své práci „zabývají otázkou související se zakomponováním počítačového zpracování účetnictví do běžné výuky, a to na základě požadavků praxe. Autoři dochází k poznatku, že implementace počítačového zpracování účetnictví do výuky pomáhá studentům nejen zvládnout dovednosti, které jsou následně zapotřebí k jejich stáži, ale zvyšují i jejich šance při hledání zaměstnání.

Rok výzkumu: 2017

Instituce autorů: Botho University

Stát: Botswana

#### **4 Výzkumné metody**

Za hlavní metodu byl stanoven pedagogický experiment. V jeho rámci bude definována experimentální a kontrolní skupina. Experimentální skupina bude studovat stanovený problémový okruh s pomocí ICT metod, kontrolní skupina bude studovat shodný problémový okruh bez použití ICT metod, tedy klasicky. Zařazení studentů do experimentální či kontrolní skupiny proběhne formou náhodného výběru.

Významným úkolem bude stanovení vhodného problémového okruhu při výuce. Z hlediska didaktiky účetnictví půjde o téma z oblasti tzv. prvního koncentrického okruhu v oblasti základů studia účetnictví (2. ročník SŠ).

Získané znalosti a dovednosti kontrolní i experimentální skupiny budou ověřovány pomocí didaktického testu s měřitelnými výsledky (formou bodovaného postupu řešení), přičemž tento test bude v sobě zahrnovat jak prvky řešení úkolu, tak prvky řešení problému. Nepůjde tedy o klasickou klasifikaci, hodnoceny budou i dílčí kroky. Tato metoda se zaměří na kvantitativní část výzkumu.

Jako další vhodná metoda se jeví využití rozhovorů s členy kontrolní i experimentální skupiny (tzv. Focus group). Zde je též předpoklad ustanovit do role moderátora cizí osobu (výzkumníka), tedy přesněji řečeno osobu odlišnou od běžného vyučujícího. Tato metoda se zaměří na kvalitativní část výzkumu.

#### **5 Stanovení hypotéz**

Nulová hypotéza bude formulována v tom smyslu, že použití ICT metod při výuce účetnictví nepřináší žádné statisticky významné přínosy při studiu a zvládnutí daného problémového okruhu. Proti této hypotéze bude stát hypotéza alternativní, tedy že použití ICT metod při výuce přínosy při studiu a zvládnutí daného problémového okruhu přináší.

Kromě již výše zmíněného didaktického testu a jeho měřitelných výsledků bude významným faktorem při hodnocení také čas, za který studenti zvládnou danou problematiku s využitím ICT metod nebo bez nich, tedy při klasickém studiu.

## **6 Dosavadní průběh výzkumu a představa dalšího postupu**

V současné době byly a nadále jsou realizovány především přípravné práce související s výzkumem za účelem pokud možno hladkého průběhu dalších fází výzkumu.

Výzkum zajisté ovlivnily (ač nutno říct, že nikoliv výhradně negativně) také všeobecně známé okolnosti související s epidemiologickým vývojem v České republice a s navazujícími omezeními, což je blíže vysvětleno v další části.

### **6.1 Stanovení problémového okruhu pro pedagogický experiment a hodnotící test**

Jak již bylo uvedeno výše, významným úkolem bylo stanovení vhodného problémového okruhu, který bude předložen ke studiu jak experimentální, tak kontrolní skupině. Jako nejvhodnější se jeví ty části studia, kde se získané dosud víceméně teoretické poznatky prolínají s praktičtějšími aplikacemi těchto poznatků.

Z hlediska středoškolského studia lze tyto části hledat v souladu s Rámcovými vzdělávacími programy (RVP) a navazujícími Školními vzdělávacími programy (ŠVP) v probírané látce druhého ročníku studia účetnictví. Pro účely výzkumu byly vybrány tyto problémové okruhy:

- a) výpočet výsledku hospodaření (zisku či ztráty) z předložených „tradičních“ účetních operací;
- b) výpočet konečného stavu peněžních prostředků na bankovním účtu, a to taktéž z předložených „tradičních“ účetních operací;
- c) výpočet daňové povinnosti k dani z přidané hodnoty (DPH) ze zadaných situací.

Všechny tři uvedené okruhy jsou zpracovány v rámci hodnotícího testu s kvantifikovatelnými výsledky.

### **6.2 Vliv povinného distančního vzdělávání na výzkum**

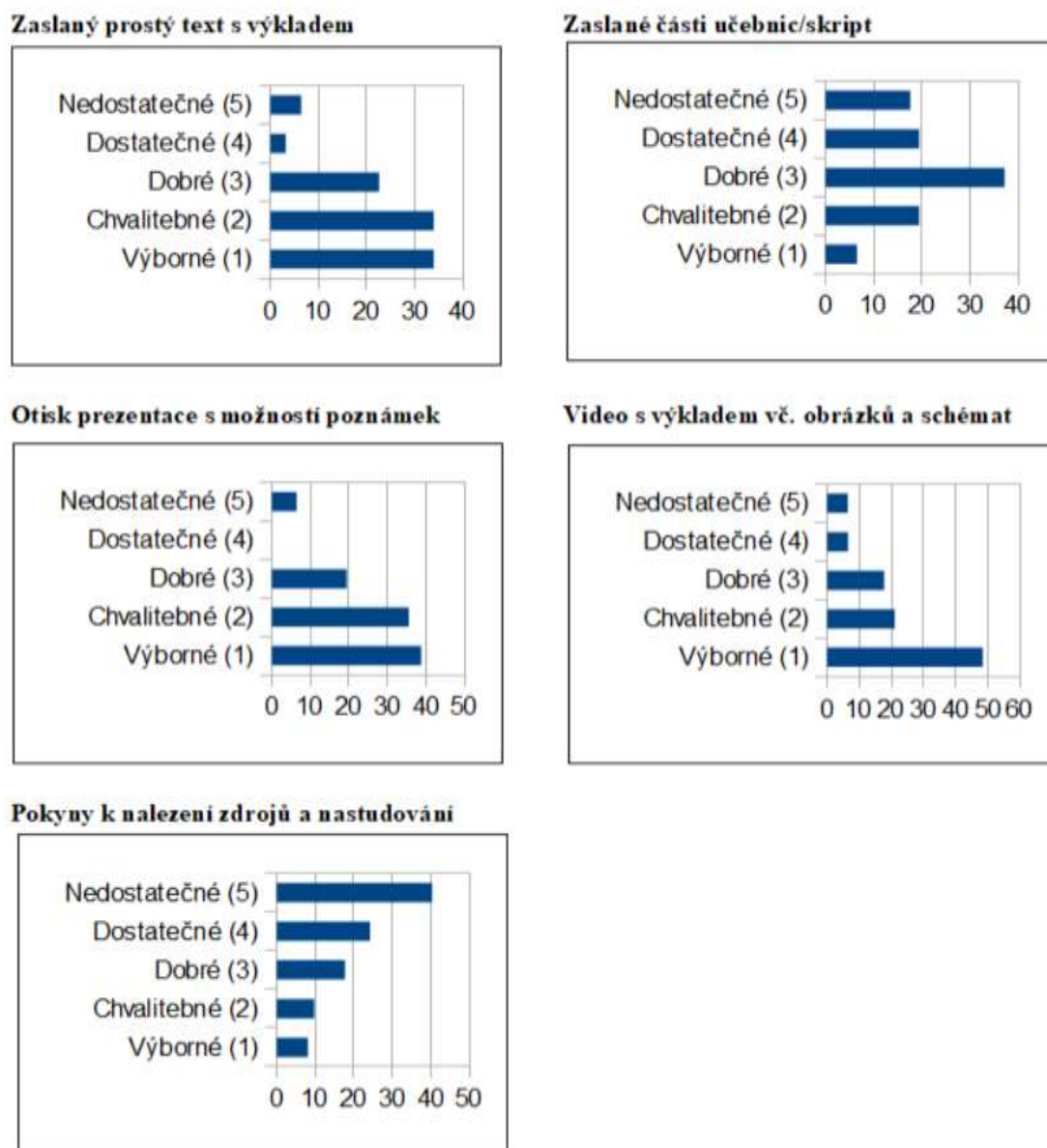
Mimořádná opatření ze začátku roku 2020, resp. z druhé poloviny téhož roku a z přelomu let 2020 a 2021 přesunula prakticky ze dne na den běžnou prezenční formu studia do formy distanční. Ačkoliv pro většinu studentů i pedagogů na středních, vyšších odborných a vysokých školách nebyla distanční forma žádnou úplnou novinkou, prakticky 100% rozsah jejího nasazení zjevně způsobil všem zainteresovaným zpočátku nemalé technické, organizační a zejména pak časové problémy.

Zhruba na konci první třetiny doby, na kterou byla zakázána prezenční forma výuky ve školním roce 2019 – 2020, vzniklo i pro potřeby tohoto výzkumu dotazníkové šetření, které se mimo jiné zaměřilo na zkušenosti studentů s distanční formou výuky a využívání ICT metod. Toto šetření přineslo mimo jiné tyto názory studentů na jednotlivé formy studijních materiálů předkládané jim prostředky ICT:

- a) většina respondentů jako výborné či chvalitebné (z pohledu tradiční klasifikace) hodnotila poskytnutý prostý text obsahující výklad daného tématu;
- b) taktéž převážně výborně či chvalitebně bylo hodnoceno poskytnutí otisku prezentace s možností vpisování vlastních poznámek;
- c) nejlépe hodnocená byla poskytovaná videa s daným výkladem vč. zobrazení schémat, textů či obrázků;

- d) naopak negativně byly hodnoceny zaslané pokyny k samostatnému vyhledání a nastudování předložených témat (samostudium)

Konkrétněji tyto názory přibližují následující grafy.



Obrázek 1: Hodnocení jednotlivých možností distančního zadání z pohledu studentů

Obecně lze tedy říci, že studenti oboru jsou využití ICT metod nakloněni. Výzkum by měl odpovědět na otázku, které konkrétní metody jsou nejvhodnější.

### 6.3 Další postup výzkumu

Aktuální stav (v době přípravy tohoto příspěvku, tj. na začátku roku 2021) povinné distanční výuky vytváří z hlediska výzkumu příznivé podmínky pro využití ICT metod v rámci experimentální skupiny. Její vytvoření bylo sice původně předpokládáno jinak,

než de facto administrativním zásahem (nařízením), na druhou stranu byli takto do experimentální skupiny zařazeni všichni studenti daného ročníku.

Kontrolní skupina tak bude vytvořena patrně až ze studentů dalšího ročníku.

## 7 Závěr

Přestože si bez využití prostředků ICT dnes v podstatě nelze představit účetnictví v praxi, při výuce tohoto oboru zejména v počátcích studia je využití ICT metod velmi málo časté. Příspěvek měl za cíl seznámení s probíhajícím výzkumem, jehož cílem je zjistit, zda aplikace ICT metod může přinést měřitelný efekt.

Pro pedagogický experiment budou definovány dvě skupiny – experimentální a kontrolní, na nichž budou mimo jiné s pomocí didaktického testu ověřovány přínosy použití ICT metod v dané oblasti.

## Literatura

- [1] Hruška, Zdeněk. Methods to Efficiently Achieve High-Quality Teaching of Accounting at the University – A Teaching Innovation Evaluation. The Turkish Online Journal of Educational Technology [online]. January 2018, 17 (1) [cit. 27. 7. 2020]. ISSN EISSN- 2146-7242. Dostupné prostřednictvím ERIC: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1165778.pdf>
- [2] Dusing, Gregory M., Hosler, Jonathan C. a Ragan Joseph M. Teaching Accounting Courses Online: One Instructor's Experience. American Journal of Business Education [online]. May/June 2012, 5 (3) [cit. 28. 7. 2020]. ISSN ISSN-1942-2504. Dostupné prostřednictvím ERIC: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1056214.pdf>
- [3] Machková, Eva - Machek, Ondřej. Využití případových studií při výuce účetnictví na českých vysokých školách. Paidagogos [online]. 2016, 2, #6. S. 107 – 124. [cit. 2020-08-05]. Dostupné na [www](http://www.paidagogos.net/issues/2016/2/article.php?id=6): <http://www.paidagogos.net/issues/2016/2/article.php?id=6>
- [4] Bozok, Mehmet Sinan. The Effects of Distance Education Materials on the Traditional Accounting Course. Turkish Online Journal of Distance Education [online]. 2011 12 (2) [cit. 2020-08-05]. ISSN ISSN-1302-6488. Dostupné prostřednictvím ERIC: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ965047.pdf>
- [5] Machera, Robert P .; Machera, Precious C. Computerised Accounting Software; A Curriculum that Enhances an Accounting Programme. Universal Journal of Educational Research [online]. 2017 5(3) [cit. 2020-08-03]. ISSN ISSN-2332-3205. Dostupné prostřednictvím ERIC: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1134478.pdf>

**Ing. Pavel Hanuš**

Univerzita Hradec Králové

Přírodovědecká fakulta

Rokitanského 62

500 03 Hradec Králové

e-mail: [pavel.hanus@uhk.cz](mailto:pavel.hanus@uhk.cz)