

Fórum:Testy2/Náklady elektronického testování

Příprava, provedení a vyhodnocení testů jsou velmi pracné a nákladné úkony. Při velkém počtu zkoušených studentů lze očekávat, že cena jednoho testu klesne („úspory z rozsahu“), protože fixní náklady se rozdělí na víc částí. Pro malé počty hodnocených je rozhodně méně pracné zkoušet ústně, než připravovat, provádět a hodnotit testy. K rozhodnutí zkoušet malý počet studentů pomocí testů obvykle vedou závažné důvody. Hodnocení studentů pomocí standardizovaných testů může být metodou volby, pokud potřebujeme, aby výsledky byly prokazatelně objektivní a reprodukovatelné, např. když hrozí, že se proti nim budou testování odvolávat. Z ekonomického hlediska se testování vyplatí při velkém počtu zkušených, neboť vysoké pořizovací náklady budou vyváženy nízkými provozními náklady.

Jednou z nejdražších položek při hodnocení studentů pomocí testů jsou *náklady na testovou úlohu*. Vytvoření dobrých otázek totiž vyžaduje tým expertů v příslušném oboru, proškolených navíc v metodice tvorby testů. Další výdaje přináší oponování otázek a pilotní testování s dostatečně velkou skupinou studentů.

Náklady na přípravu položek pro důležité testy se odhadují na 1000 USD za úlohu; obecně se dá říci, že náklady na položku neklesají pod 300 USD. ^[1] </ref>

Celkové náklady na vývoj jedné kvalitní položky do adaptivního přijímacího testu spočítal např. Rudner ^[2]. Ukázal, že kvalitní kalibrovaná položka stojí (v USA) 1500–2000 USD. Porovnáme-li údaj s odhadem nutného počtu položek v položkové bance pro běžné adaptivní testování od Breithauptové ^[3] (asi 2000 položek v bance), dojdeme k astronomické částce 3–4 miliony USD za test ^[4]

Celkové náklady se mohou snížit, použijeme-li již hotové otázky. Mohou to být otázky, které jsme připravili v minulých kolech testování. Nebo můžeme testové položky koupit. K dostání jsou sady otázek z různých oborů medicíny v obvykle používaných testových formátech (SBA a MCQ). Nakladatelství Amazon nabízí např. 500 otázek z chirurgické anatomie a akutní péče ve formátu SBA za 22 GBP ^[5]. Položky je ovšem nutné odborně přeložit a použít přitom aktuální vyučovanou terminologii, což vede i v tomto případě k nezanedbatelným výdajům, náklady na kalibraci zůstávají stejné.

Snížení nákladů na pořízení a kalibraci položek by mohlo přinést sdílení otázek mezi pedagogy. Této problematice, včetně úspěšných příkladů řešení ze zahraničí, se věnujeme v samostatné kapitole 9.6.2 Sdílené banky testových úloh. Efektivitou vynakládaných prostředků na hodnocení studentů medicíny se v obecnější rovině zabývá kapitola Cost-effective assessment v knize ^[6].

1. EDITED BY DOWNING, Steven M a Thomas M HALADYNA. *Handbook of test development*. 1. vydání. Mahwah : Lawrence Erlbaum Associates, 2006. 778 s. ISBN 02-038-7477-3.
2. RUDNER, Lawrence M.. *Implementing the graduate management admission test computerised adaptive test* [online] . In van der Linden, Wim J.; Glas, Cees A.W. *Elements of Adaptive Testing*. 1. vydání. New York : Springer, 2010. s. 151-165. Dostupné také z <<http://link.springer.com/search?query=Implementing+the+graduate+management+admission+test+computerised+adaptive+test#page-1>>. ISBN (Print) 978-0-387-85459-5, (Online) 978-0-387-85461-8
3. BREITHAUPT, Krista, Adelaide A ARIEL a Donovan R HARE. *Assembling an inventory of multistage adaptive testing systems* [online] . In van der Linden, Wim J.; Glas, Cees A.W. *Elements of Adaptive Testing*. 1. vydání. New York : Springer, 2010. s. 247-266. Dostupné také z <http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-0-387-85461-8_13#page-2>. DOI:10.1007/978-0-387-85461-8_13. ISBN (Print) 978-0-387-85459-5, (Online) 978-0-387-85461-8
4. GIERL, Mark J, Hollis LAI a Simon R TURNER. Using automatic item generation to create multiple-choice test items. *Medical Education* [online]. 2012, roč. -, vol. 46, no. 8, s. 757-765, dostupné také z <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2923.2012.04289.x/full>>. sv. DOI:. ISSN 1365-2923. PMID: 22803753 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22803753>).DOI: 10.1111/j.1365-2923.2012.04289.x (<http://dx.doi.org/10.1111%2Fj.1365-2923.2012.04289.x>).
5. (EDITOR), Darren K Patten, David Layfield (EDITOR) a Shobit Arya (EDITOR), et al. *Single best answers in surgery*. 1. vydání. London : Hodder Arnold, 2009. 448 s. ISBN 03-409-7235-1.
6. (EDITOR), Kieran Walsh a Sir Donaldson (FOREWORD). *Cost effectiveness in medical education*. 1. vydání. Oxford : Radcliffe Pub, 2010. 154 s. ISBN 18-461-9410-5.