

# Fórum:Testy2/Cronbachovo alfa

Cronbachovo alfa je mírou vnitřní konzistence položek, používá se často k odhadu reliability celého testu. Cronbachovo alfa CRONBACH, Lee J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* [online]. 1951, roč. -, vol. 16, no. 3, s. 297-334, dostupné také z <[http://psych.colorado.edu/~carey/Courses/PSYC5112/Readings/alpha\\_Cronbach.pdf](http://psych.colorado.edu/~carey/Courses/PSYC5112/Readings/alpha_Cronbach.pdf)>. ISSN (print) 0033-3123 (online) 1860-0980. </ref>, <sup>[1]</sup>, <sup>[2]</sup> je dáno vztahem:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{j=1}^k \text{var}(Y_j)}{\text{var}(Y)} \right),$$

kde  $k$  je počet položek testu,  $\text{var}(Y_j)$  je rozptyl hodocení  $j$ -té položky a  $\text{var}(Y)$  je rozptyl celkových skóre v testu.

Pro položky typu ano/ne se vzorec Cronbachova alfa zjednoduší na tvar zvaný Kuder-Richardsonova formule 20 dle článku <sup>[3]</sup>

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{j=1}^k p_j q_j}{\text{var}(Y)} \right),$$

kde  $p_j$  je pravděpodobnost správné odpovědi na  $j$ -tou položku,  $q_j = 1 - p_j$  je pravděpodobnost nesprávné odpovědi.

Hodnota rovna jedné nastává, pokud jsou položky svázány lineárně. Malé hodnoty naopak vypovídají o nízké vnitřní konzistenci položek, nebo nízké spolehlivosti testu.

1. CRONBACH, Lee J. My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures. *Educational and Psychological Measurement*. 2004, roč. 64, vol. -, no. 3, s. 391-418, ISSN (Print) 0013-1644, (Online) 1552-3888. DOI: 10.1177/0013164404266386 (<http://dx.doi.org/10.1177%2F0013164404266386>).
2. NUNNALLY, Jum C. *Psychometric theory*. 2. vydání. McGraw-Hill, 1978. 701 s. ISBN 0070474656, 9780070474659.
3. KUDER, G.F a M.W RICHARDSON. The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*. 1937, roč. -, vol. 2, no. 3, s. 151-160, ISSN (Print) 0033-3123, (Online) 1860-0980.