

dr inż. Anna Małgorzata Deptuła  
 Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki  
 E-mail: an.deptula@po.opole.pl

## Analiza nieparametryczna percepcji ryzyka innowacji technicznych ze względu na wybrany rodzaj osobowości eksperta

Percepcja ryzyka to sposób, w jaki decydent odczuwa bądź opisuje ryzyko [1]. W uproszczeniu można powiedzieć, iż jest to subiektywna ocena ryzyka.

W ocenie percepcji ryzyka innowacji technicznych sposobów umiejscowienia kontroli decydenta pozwala dokonać podziału na dwie niezależne grupy ekspertów: osoby zewnątrzsterowne (A) i wewnątrzsterowane (B). Oczywiście na percepcję ryzyka poza czynnikami psychologicznymi [2–4] mającymi swoje źródło w indywidualnych cechach osobowości decydenta wpływ ma także szereg czynników społecznych takich jak: płeć, wiek czy pozycja społeczna. W prezentowanym badaniu nie są one jednak analizowane. Aby dokonać podziału ekspertów na dwie niezależne grupy, przeprowadzono tzw. test preferencji [5]. Następnie eksperci przydzielali subiektywne ważności poszczególnych kryteriów służących do oceny ryzyka innowacji technicznych [6]. Z kolei analizę percepcji przeprowadzono z wykorzystaniem testu Manna–Whitneya [7–9]. Uzyskane wyniki zaprezentowano w tabeli 1.

Tab. 1. Zestawienie testu Manna–Whitneya dla 5 kryteriów ogólnych i 14 kryteriów szczegółowych

	U	Z	p	Z popraw.	p
KO1	3516,000	-1,09929	0,271643	-1,12336	0,261284
KO2	3860,000	0,20212	0,839821	0,20948	0,834074
KO3	3800,000	-0,35861	0,719891	-0,36659	0,008813
KO5	3743,000	0,50726	0,611970	0,51991	0,603128
KS1	3835,500	0,26602	0,790224	0,27275	0,785042
KS2	2992,500	-2,46460	0,013717	-2,53838	0,011137
KS3	3403,500	1,39269	0,163714	1,43789	0,150465
KS4	3276,500	-1,72391	0,084725	-1,77311	0,076212
KS5	3634,500	0,79024	0,429391	0,81233	0,416603
KS6	3625,000	-0,81501	0,415066	-0,83552	0,403426
KS7	3491,000	-1,16449	0,244227	-1,20296	0,228994
KS8	3676,000	0,68200	0,495238	0,69803	0,485157
KS9	3731,500	-0,48230	0,629591	-0,49501	0,620596
KS10	3854,500	0,21647	0,828624	0,22401	0,822752
KS11	3843,500	0,24516	0,806336	0,25334	0,800007
KS12	3428,000	1,32879	0,183917	1,36421	0,172502
KS13	3880,000	0,14996	0,880795	0,15510	0,876740
KS14	3380,000	-1,45398	0,145953	-1,51253	0,130401

W badaniu przyjęto hipotezę zerową:

**H<sub>0</sub>**: nie ma różnic w sposobie postrzegania ważności danego kryterium pomiędzy osobą zewnątrzsterowną i wewnątrzsterowaną oraz alternatywną:

**H<sub>1</sub>**: istnieją różnice pomiędzy postrzeganiem ważności danego kryterium pomiędzy osobą zewnątrzsterowną i wewnątrzsterowaną.

Zastosowany test Manna–Whitneya pozwolił określić, czy istnieje związek pomiędzy wagą (w skali od 1 do 7) danego kryterium oceny [10] a przynależnością do jednej z dwóch badanych grup osobowości. Badanie przeprowadzono na grupie 223 ekspertów, z czego 44 znalazło się w grupie A, a 179 w B.

Uzyskane wyniki wskazują, iż sprawdzony rodzaj osobowości decydenta ma istotny statystycznie wpływ na wagi dwóch kryteriów: KO4 — okres realizacji projektu oraz KS2 — minimalizację uchybień proceduralnych mogących skutkować brakiem zezwolenia na rozpoczęcie produkcji.

#### Literatura

- [1] P. Stankiewicz. *O czym mówimy, kiedy mówimy o ryzyku? Społeczna percepcja ryzyka przy kontrowersyjnych inwestycjach energetycznych*. Energetyka – Społeczeństwo – Polityka, Collegium Civitas, Warszawa (2/2016).
- [2] T. Zaleśkiewicz. *Psychologia ekonomiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2011.
- [3] T. Zaleśkiewicz. *Przyjemność czy konieczność. Psychologia spostrzegania i podejmowania ryzyka*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 2005.
- [4] H. Bieniok, H. Halama, M. Ingram. *Podejmowanie decyzji menedżerskich*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adameckiego w Katowicach, Katowice, 2002.
- [5] A. M. Deptuła, R. Knosala. *Rola eksperta w ocenie ryzyka innowacji technicznych*. [W:] Innowacje w Zarządzaniu i Inżynierii Produkcji pod red. R. Knosali, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2015.
- [6] A. Landwójtowicz, R. Knosala, *Kryteria oceny ryzyka innowacji technicznych na podstawie wybranych rozwiązań innowacyjnych*. [W:] Zarządzanie Procesami i Projektami – wybrane zagadnienia (red. M. Wirkus), Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2016, 145–158.
- [7] H. B. Mann, D. R. Whitney. *On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other*. *Annals of Mathematical Statistics* 18 (1947), 50–60.
- [8] F. Wilcoxon. *Individual comparisons by ranking methods*. *Biometrics Bulletin* 1 (1945), 80–83.
- [9] G. W. Corder, D. I. Foreman. *Nonparametric Statistics for Non-Statisticians: A Step-by-Step Approach*. Wiley, 2009.
- [10] A. M. Deptuła, R. Knosala. *Risk assessment of the innovative projects implementation*. *Management and Production Engineering Review* 6 (2015), No. 4, 15–25.