

Joanicjusz Nazarko

Politechnika Białostocka

Leonas Ustinovičius

Vilnius Gediminas Technical University

METODA DEA W TWORZENIU RANKINGÓW SZKÓŁ WYŻSZYCH

Główną ideą większości rankingów jest stworzenie zagregowanego wskaźnika, nazywanego też zmienną syntetyczną, który stanowi podstawę hierarchizacji badanych obiektów ze względu na poziom wielocechowego zjawiska. Etapy konstrukcji wskaźnika zostały szeroko omówione między innymi w pracy przygotowanej wspólnie przez OECD (the Statistics Directorate and the Directorate for Science, Technology and Industry) i Econometrics and Applied Statistics Unit of the Joint Research Centre (JRC) of the European Commission in Ispra, *Handbook on Constructing Composite Indicators*.

W artykule opisano ogólną koncepcję metody DEA oraz omówiono przykłady jej zastosowania do oceny efektywności działania jednostek szkolnictwa wyższego. Następnie wskazano na możliwość zastosowania metody DEA do konstrukcji rankingów szkół wyższych. Metoda umożliwi hierarchiczne uporządkowanie uczelni przy obiektywnie wyznaczanych – za pomocą programowania liniowego – wagach poszczególnych zmiennych kryterialnych, uwypuklających silne strony każdej z porównywanych uczelni. Jest to w pewnym sensie odpowiedź na krytykowany w większości rankingów arbitralny dobór wag.

Ponadto przedstawiono przykład obliczeniowy ilustrujący możliwości metody DEA oraz porównano przykładowy ranking bazowy z rankingiem uzyskanym za jej pomocą. We wnioskach wskazano korzyści i ograniczenia związane z zastosowaniem metody DEA do konstrukcji rankingów uczelni.

Literatura

1. Cherchye L., at el., *Creating composite indicators with DEA and robustness analysis: the case of the Technology Achievement Index*, „Journal of the Operational Research Society” 2008 Vol. 59, No. 2, pp. 239-251.
2. Chodakowska E., Komuda M., *Stabilność rankingów jednostek sektora edukacji uzyskanych za pomocą metody otoczki danych*, Prace Naukowe UE we Wrocławiu, „Taksonomia” 2010 nr 17, s. 492-500.
3. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K., *Introduction to data envelopment analysis and its uses: with DEA-solver software and references*, Springer, 2006.
4. *Handbook on Constructing Composite Indicators*, OECD Publishing, 2008.
5. Nazarko J., at el., *Metoda DEA w ocenie efektywności funkcjonowania podmiotów sektora publicznego*, „Badania Operacyjne i Decyzje” 2008 nr 4, pp. 89-105.
6. Sadlak J., Cai L. N. (editors), *The world-class university and ranking: aiming beyond status*, UNESCO_CEPES, Bucharest 2007.