

Streszczenie

Celem niniejszej dysertacji było określenie zależności pomiędzy przekroczeniem kosztu a przekroczeniem terminu realizacji w przedsięwzięciach budowlanych. W literaturze przedmiotu powszechnie przyjmuje się, że opóźnienia skutkują wzrostem kosztów, jednak przeprowadzone badania empiryczne wykazały, że współzależność tych parametrów nie jest jednoznaczna. Analiza statystyczna oparta na współczynnikach korelacji Pearsona i Spearmana wykazała brak istotnej korelacji pomiędzy przekroczeniem kosztu a terminem, co potwierdzono również analizą prawdopodobieństw warunkowych i badaniem trendów odchyleń kosztowych oraz czasowych w poszczególnych kwartylach realizacji przedsięwzięć budowlanych.

W ramach badań przeanalizowano dane uzyskane z 41 zrealizowanych przedsięwzięć budowlanych, które zostały podzielone na pięć grup obiektów (budynki mieszkalne, biurowe, hotelowe, centra handlowe i centra logistyczne). Wykorzystano dane dotyczące ich kosztów i harmonogramów realizacji. Stwierdzono, że w większości analizowanych przypadków wartości przekroczenia kosztu pod warunkiem przekroczenia terminu były wyższe niż odwrotna zależność, co sugeruje większe ryzyko wzrostu kosztów w przypadku opóźnień niż wpływ wzrostu kosztów na wydłużenie harmonogramu. Badania wykazały, że współzależność przekroczeń kosztu i terminu ma zmienny charakter w czasie realizacji inwestycji i nie jest stała w żadnym z analizowanych sektorów budownictwa.

Analiza przebiegów zmienności przekroczenia kosztu i przekroczenia terminu wykazała, że nie są one w pełni zbieżne, co podważa powszechnie przyjmowane założenie o jednoznacznej zależności pomiędzy tymi parametrami. Wyniki wskazują, że przewidywanie końcowego kosztu i terminu realizacji w początkowych etapach budowy metodą wartości wypracowanej (EVM) jest obciążone dużą niepewnością, a prognozy uzyskują wiarygodność dopiero w późniejszych etapach realizacji przedsięwzięć.

Istotnym efektem praktycznym pracy jest opracowanie macierzy danych dotyczących odchyleń kosztowych w odniesieniu do rezerwy budżetowej przyjętej przez banki finansujące inwestycje budowlane. Na podstawie przeprowadzonych analiz zaproponowano korektę wartości rezerwy budżetowej dla poszczególnych sektorów budownictwa, dostosowaną do rzeczywistych wartości przekroczeń kosztowych obserwowanych w badanych przedsięwzięciach.

Podjęta problematyka ma istotne znaczenie dla zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi, gdyż umożliwia lepsze planowanie kosztów i terminów, zwiększając efektywność procesów inwestycyjnych. Wyniki badań mogą być przydatne dla inwestorów, menedżerów projektów oraz instytucji finansujących przedsięwzięcia budowlane, umożliwiając lepsze szacowanie ryzyka i alokację zasobów. Dalsze badania powinny skupić się na identyfikacji czynników przyczynowych przekroczeń oraz opracowaniu narzędzi sztucznej inteligencji wspomagających predykcję kosztów i terminów realizacji przedsięwzięć budowlanych.

WPŁYNEŁO - WBLIW

02-04-2025

12/116/2025