

Pojęcie zrównoważonego rozwoju jest w ostatnich latach coraz ważniejszym tematem badawczym. W latach osiemdziesiątych termin „zrównoważony rozwój” zaczął być szeroko stosowany w znaczeniu zrównoważonego rozwoju człowieka na planecie. Zrównoważony rozwój odpowiada na potrzeby teraźniejszości bez uszczerbku dla zdolności przyszłych pokoleń do zaspokojenia własnych potrzeb. Ocena zrównoważonego rozwoju ma na celu monitorowanie i ocenę stopnia, w jakim różne aspekty danej organizacji, branży lub systemu spełniają kluczowe cele zrównoważonego rozwoju na różnych poziomach: globalnym, krajowym, sektorowym i przedsiębiorstwa. Cel tego procesu jest zawsze ten sam – śledzenie, monitorowanie i doskonalenie działania danego systemu lub organizacji

Istniejące metody udowodniły swoją przydatność w różnych formach zrównoważonego rozwoju. Stworzono szeroką gamę miar i wskaźników opartych na MCDA, opartych na wielokryterialnych metodach analizy decyzji. Jednak ważnym aspektem rzetelnej oceny zrównoważenia metodami MCDA jest właściwe modelowanie kompensacji kryteriów. Silny paradygmat zrównoważonego rozwoju uwzględnia komplementarność kryteriów, ale nie wymiennosc. Metody z wysokimi kryteriami kompensacji wspierają jedynie słaby paradygmat zrównoważonego rozwoju. Ten problem występuje na wyższym lub niższym poziomie w istniejących metodach MCDA.

Należy zauważyć, że większość dostępnych modeli oceny zrównoważonego rozwoju opiera się na stabilnym zestawie ocenianych alternatyw. Główną wadą takiego podejścia jest utrata znacznej części informacji i możliwości analitycznych oryginalnych modeli MCDA. Dostrzegli to badacze zajmujący się problematyką zrównoważonego rozwoju. W takiej sytuacji dla rzetelnej oceny zrównoważenia zalecana jest bardziej szczegółowa analiza zmienności danych dla różnych okresów.

Celem planowanych badań jest stworzenie nowej metody MCDA do oceny zrównoważenia. Metoda poza oparciem się na fundamentach metodologii MCDA będzie koncentrować się na rozwiązaniu następujących zagadnień: przyjęcie silnego paradygmatu zrównoważonego rozwoju; włączenie w proces oceny dynamiki; umożliwienie oceny zrównoważonego rozwoju w przypadkach charakteryzujących się niepewnością danych i częściowym brakiem danych. Należy dążyć do zapewnienia bardziej obiektywnych ocen poprzez zmniejszenie zaangażowania czynnika ludzkiego i częściowe zastąpienie roli decydenta w procesie wyborem lub wynalezienie metody automatycznego doboru obiektywnych wag kryteriów oceny.

Zarys planu pracy obejmuje:

- Opracowanie podejścia temporalnego uwzględniającego zmienność wyników w czasie i jego integrację z metodami MCDA
- Opracowanie podejścia do redukcji liniowej kompensacji kryteriów w metodach MCDA
- Integracja podejścia temporalnego i redukcja liniowej kompensacji kryteriów w jeden model
- Badanie wpływu zastosowania innych metod MCDA na wyniki uzyskane z ich wykorzystaniem w połączeniu z proponowanymi podejściami redukcji kompensacji liniowej i zmienności czasowej
- Badanie wpływu niepewności danych wejściowych podawanych w różnych postaciach rozmytych (liczby zbioru rozmytego, liczby rozmyte) oraz w postaci przedziałowej na wyniki uzyskane przy użyciu nowo zaproponowanych modeli.

