**Problem znalezienia optymalnej ścieżki w sieciach sensorycznych**

Sensory są zazwyczaj małe i używane w rejonach o utrudnionej dostępności. Z powodu utrudnionej wymiany źródła zasilania, sieci tego typu powinny być projektowane do jak najmniejszego zużycia energii. Należy także optymalizować obciążenie ruchu ścieżek przesyłu, co także prowadzi do zmniejszenia zużycia energii, bowiem węzły bardziej obciążone pobierają jej więcej.

**Słownik pojęć**

Bezprzewodowa sieć sensoryczna (WSN ang. Wireless sensor network) – graf składający się z dużej liczby węzłów sensorycznych, będących w stanie zbierać dane, przetwarzać je oraz przesyłać do celu. Sensory mają małe wymiary oraz niski pobór energii.

Routing – określenie najlepszego sposobu transmisji danych z źródłowego do docelowego węzła w sieci, biorąc pod uwagę jej parametry (stabilność, zużycie energii, prędkość transmisji).

Load balancing – optymalizacja rozkładu obciążenia połączeń, która pozwala na zwiększenie wydajności sieci.

**Algorytm prezentowany w pracy**

Problem znalezienia optymalnej trasy rozwiązano wykorzystując teorie gier. Zastosowano funkcje wpłat/ kosztów. Węzeł docelowy płaci węzłowi źródłowemu za każde, pomyślnie odebrane, dane. Węzeł źródłowy przekazuję część tego zysku do węzłów pośrednich. Ponadto każdy węzeł ponosi koszt za przekaz danych do innych węzłów. Określa się także parametr niezawodności węzłów. Zysk każdego węzła jest zależny od łącznego zysku, stąd gracze dążą do kooperacji.