

Autor:	Magdalena Kycko
Tytuł:	Metoda analizy ryzyka w inwestycjach wprowadzających zmiany w podsystemie sterowanie ruchem kolejowym
Stron	158
Rysunków	47
Tabel	13
Pozycji bibliograficznych	128
Dodatków	0
Załączników	3

Słowa kluczowe: sterowanie ruchem kolejowym, analiza ryzyka, czynniki zagrożeń.

W ostatnich latach transport kolejowy w Polsce jak i na świecie podlega dynamicznemu rozwojowi. Realizowanych jest szereg dużych inwestycji, przy braku dostatecznej ilości kompetentnych, doświadczonych osób, angażowaniu nowych firm wykonawczych oraz pośpiechu, który może przekładać się na niską jakość realizowanych prac, jak i na poziom bezpieczeństwa. Jednocześnie w transporcie kolejowym coraz większy nacisk kładziony jest na analizowanie ryzyka, co docelowo ma podnieść poziom bezpieczeństwa kolei. Wymagane prawem analizowanie ryzyka ogranicza się jednak do wpływu na bezpieczeństwo ruchu i nie obejmuje stosowania analizy ryzyka, dla nadzoru nad merytoryczną realizacją inwestycji kolejowych, szczególnie, że brak jest w tym zakresie metod uwzględniających specyfikę systemów sterowania ruchem kolejowym, których wpływ na bezpieczeństwo jest szczególnie istotny. W związku z powyższym niniejsza praca przedstawia własną autorską metodę oraz narzędzie, które może wspomagać procesy inwestycyjne obejmujące branżę sterowania ruchem kolejowym oraz wpłynąć na zwiększenie bezpieczeństwa realizowanych inwestycji, w tym bezpieczeństwo ruchu kolejowego w zakresie, w jakim zależy ono od inwestycji.

Rozprawa doktorska obejmuje zagadnienia związane z analizą ryzyka, wskazując na czynniki i okoliczności powodujące jego powstawanie. Przedstawione zostały również metody, które pozwalają ocenić wielkość ryzyka jak również jego wpływ na bezpieczeństwo inwestycji obejmujących systemy sterowania ruchem kolejowym. W rozprawie omówione zostały również kryteria i uwarunkowania decydujące o wyborze odpowiedniej metody dla właściwej oceny przyszłych efektów podejmowanych decyzji inwestycyjnych. Praca w głównej mierze koncentruje się na określeniu i analizie czynników ryzyka, co stanowi podstawę do tworzenia kart kontrolnych oraz narzędzia, które mogą służyć do analizy ryzyka przy ocenie ryzyk w realizacji projektów inwestycyjnych. Zaprezentowano autorską metodę, która pozwala wyodrębnić i określić, w jakim stopniu jedna zmienna wejściowa projektu wpływa na bezpieczeństwo i efektywność analizowanej inwestycji.

Zakres rozprawy obejmuje zagadnienia opisane w dziewięciu rozdziałach. Część pierwsza pracy (rozdział 1) przedstawia cel i zakres pracy, oraz przedstawia identyfikację problemu badawczego. W dalszej części pracy (rozdziały 2 i 3) przedstawiona została krótka charakterystyka inwestycji kolejowych w Polsce oraz stan zaawansowania wybranych inwestycji. Również w tej części pracy przedstawiono szereg zagadnień związanych z ryzykiem i metodami analizy, które są stosowane w procesach inwestycyjnych oraz wybrane zagadnienia związane z zarządzaniem ryzykiem.

W kolejnych rozdziałach (rozdział 4, 5) przedstawiono wyniki ankiet oraz spotkań warsztatowych, które zostały przeprowadzone z projektantami oraz producentami systemów sterowania. Określone zostały kryteria oraz wagi dla poszczególnych ryzyk w podziale na interesariuszy oraz etapy inwestycji. Rozdział 6 opisuje autorską

metodę analizy ryzyka oraz zaprojektowane narzędzie, które będzie służyło do niwelowania ryzyka na różnych etapach realizacji inwestycji kolejowych. Natomiast w rozdziałach 7 oraz 8 przedstawiona została implementacja metody oraz jej weryfikacja poprzez zastosowanie zaprojektowanego narzędzia podczas analizy czterech procesów inwestycyjnych na etapie projektowania.

Przedstawiona w rozprawie autorska metoda wspomaga proces inwestycyjny pod względem wykrycia ewentualnych zagrożeń, co przekłada się na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa inwestycji. Wyniki weryfikacji przedstawionej metody oraz narzędzia potwierdzają skuteczność przedmiotowej metody.

Ostatnia część pracy (rozdział 9) zawiera podsumowanie wraz z wnioskami oraz kierunkami dalszych badań.