

Autor: Barbara Kondracka
Tytuł: Model oceny realizacji procesu technologicznego obróbki wagonów na stacji kolejowej .

| | |
|---------------------------|-----|
| Stron | 156 |
| Rysunków | 46 |
| Tabel | 13 |
| Pozycji bibliograficznych | 162 |
| Dodatków | 0 |
| Załączników | 0 |

Słowa kluczowe: transport kolejowy, procesy technologiczne, węzłowe stacje kolejowe, obróbka wagonów towarowych, metoda RCPAM.

Rozprawa doktorska dotyczy zagadnień związanych z procesem technologicznym obróbki wagonów towarowych na węzłowych stacjach kolejowych (tj. rozrządowych, manewrowych). Prawidłowa realizacja procesu technologicznego obróbki wagonów ma duży wpływ na niezawodność, bezpieczeństwo i terminowość świadczonych usług w aspekcie przyjmowania, wyprawiania czy rozrządzania i zestawiania np. składów pociągów, grup wagonów czy pojedynczych wagonów. Niewątpliwie tego typu procesy wymagają odpowiedniego przygotowania personelu oraz właściwej organizacji i zarządzania dla poprawienia efektywności obrotu wagonów na sieci kolejowej.

Stacje kolejowe jako elementy węzłowe sieci kolejowej mają istotny wpływ na funkcjonowanie systemu transportu kolejowego. Wszelkie zaburzenia powstałe w wyniku nieprawidłowej organizacji pracy w tych punktach, powodują kongestię i w konsekwencji prowadzą do zaburzeń w kolejnych obszarach sieci kolejowej, w tym na kolejnych punktach przeładunkowych. Jednocześnie dobrze zorganizowana praca takich punktów pozwala na zapewnienie rytmiczności ruchu w sieci, a także na kompensację zaburzeń pochodzących z innych elementów systemu. Dlatego poszukuje się narzędzi wspomagających ocenę procesów technologicznych obróbki wagonów czy grup wagonów towarowych realizowanych w węzłowych stacjach kolejowych, w tym narzędzi pozwalających na porównanie rozwiązań organizacyjnych czy techniczno-technologicznych realizowanych na stacjach o różnych charakterystykach w zakresie obciążenia pracą czy efektywności obrotu wagonów. Dlatego też badania w tym obszarze zostały podjęte w rozprawie.

Celem rozprawy jest opracowanie modelu decyzyjnego do oceny realizacji procesu technologicznego obróbki wagonów towarowych na węzłowych stacjach kolejowych. Opracowany model jest głównym elementem autorskiej metody RCPAM zaproponowanej w ramach dysertacji jako narzędzia wspomagającego decydentów przy podejmowaniu decyzji dotyczących m.in.: badania i analizy pracy stacji z uwzględnieniem kryteriów diagnostycznych czy oceny dostosowania danego układu torowego dla realizacji procesów technologicznych wynikających z pracy stacji kolejowej. Rozprawa dostarcza zatem narzędzia wspomagania decyzji do oceny realizacji procesów technologicznych na węzłowych stacjach kolejowych (np. manewrowych, rozrządowych) w kontekście: dostosowania zaprojektowanego układu torowego do wielkości pracy stacji, oceny organizacji i zarządzania procesami obróbki wagonów towarowych. Tym samym badania prowadzone w rozprawie wypełniają lukę badawczą w obszarze wspomagania decyzji oceny procesów technologicznych na węzłowych stacjach kolejowych oraz wpisują się w potrzeby praktyki gospodarczej.

Rozprawa podzielona została na 7 rozdziałów zawierających rozważania teoretyczne, opracowanie metody oraz praktyczne jej zastosowanie. W części teoretycznej przedstawiono badania literaturowe i wskazano

lukę badawczą, a także usystematyzowano zagadnienia związane z procesami technologicznymi obróbki wagonów towarowych na stacjach kolejowych, w tym metod i narzędzi wspomagających organizację tych procesów. Część praktyczna rozprawy zawiera opracowany model decyzyjny oceny procesu technologicznego obróbki wagonów będący elementem zaproponowanej metody RCPAM wspomagania decyzji wraz z algorytmem i modelem symulacyjnym. Model symulacyjny opracowany w środowisku FLEXIM umożliwia weryfikację metody oceny procesu technologicznego obróbki wagonów towarowych na stacji kolejowej. Pracę kończy podsumowanie i dyskusja uzyskanych rezultatów. Przedstawiono również kierunki dalszych badań.