

**Przedmiot: Transport w portach i terminalach**

**Klasa: II**

**Proszę o zaznajomienie z następującymi slajdami i odesłanie na adres mailowy odpowiedzi na pytania do 23.03.2020:**

1. Jakie czynniki mogą wpłynąć na podwyższone (szybsze) zużycie pojazdu? (co najmniej 6 czynników)
2. W jaki sposób można przeciwdziałać (zapobiegać) nadmiernemu zużyciu pojazdu  
(co najmniej 6 czynników)

**W podręczniku Środki transportu proszę o zapoznanie się z tematem:**

1. Rozdział 14 - Intermodalne jednostki ładunkowe, środki transportu intermodalnego (cały rozdział)
2. Rozdział 13 - systemy przeładunku poziomego w systemach intermodalnych
3. Proszę o powtórzenie materiałów z każdej poznanej gałęzi transportu - infrastruktura liniowa i punktowa.

Pracę proszę o przesłanie na adres [mariuszpawlaczyk@onet.pl](mailto:mariuszpawlaczyk@onet.pl)

M.Pawlaczyk

### 3. Eksploatacja środków transportu

#### W tym rozdziale poznamy:

- zasady eksploatacji środków transportu,
- trwałość i niezawodność środków transportu,
- czynniki wpływające na jakość eksploatacji.

Sprawna organizacja procesów transportowych wymaga dużej ilości różnych środków transportu. Ogólnie możemy stwierdzić, że środki te, dzięki masowej produkcji oraz powszechnej dostępności, stały się niezbędne do funkcjonowania każdego człowieka<sup>1</sup>. W związku z tym pojazdy samochodowe, pociągi, statki czy samoloty są wykorzystywane na całym świecie praktycznie bez przerwy. Jednak niezmiernie istotne jest to, aby wspomniane już środki transportu były eksploatowane w prawidłowy sposób z przestrzeganiem określonych zasad. **Eksploatacja** to obsługa i użytkowanie pojedynczego urządzenia, maszyny lub ich grupy. Obejmuje zatem organizacyjne, techniczne, ekonomiczne i społeczne zagadnienia dotyczące współdziałania ludzi i maszyn.

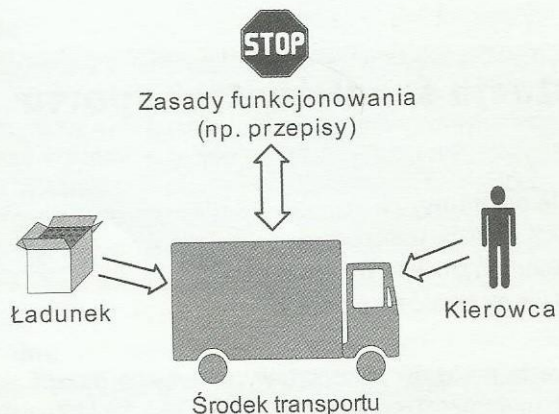
W eksploatacji środków transportu możemy wyróżnić dwa stany:

- stan użytkowania,
- stan obsługi.

Podczas **użytkowania** wykorzystujemy środki transportu do wykonywania określonych celów dla których zostały stworzone, czyli na przykład przewóz ładunków lub osób. Przykład procesu użytkowania prezentuje rysunek 3.1. Pamiętajmy, że podczas użytkowania następuje starzenie elementów pojazdu oraz wyczerpywanie materiałów eksploatacyjnych (np. paliwo, oleje, płyny), co ma bezpośredni wpływ na pogorszenie warunków użytkowania pojazdu.

Jak zapewne wszyscy wiemy, środki transportu po pewnym okresie użytkowania zaczynają się psuć oraz wymagają pewnych czynności obsługowych. **Czynności obsługowe** mają na celu przywrócenie zdolności użytkowych danego środka transportu lub utrzymanie w pełnej gotowości technicznej pojazdu będącego w zadowalającym stanie technicznym.

Pamiętajmy także, że podczas użytkowania konieczne jest zasilanie środków transportu paliwem oraz uzupełnianie lub wymiana materiałów eksploatacyjnych. Procesy eksploatacji odbywają także według ustalonych zasad.



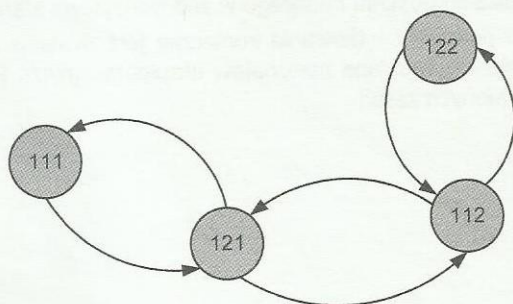
Rys. 3.1. Proces użytkowania środka transportu

Przejdźmy teraz do bardziej szczegółowej analizy stanów **użytkowania środków transportu**. Ogólnie możemy powiedzieć, że dany pojazd, realizując przewóz na danej trasie, może stać lub jeździć. Te dwa różnorodne stany nazywane są stanami użytkowania. Szczegółową klasyfikację stanów użytkowania prezentuje poniższa tabela.

Tabela 3.1. Klasyfikacja stanów użytkowania

Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol
Postoje	110	Przestoje	111
		Załadunek/Rozładunek	112
Jazda	120	Jazda bez ładunku	121
		Jazda z ładunkiem	122

Poniższy rysunek prezentuje przykładowy graf użytkowania dla modelu wahadłowego zgodnie z którym dany środek transportowy kursuje regularnie, dostarczając towar, pomiędzy punktem załadunku i wyładunku.



Rys. 3.2. Graf prezentujący stany użytkowania

## Eksplatacja środków transportu

Oczywiście, organizując procesy transportowe w przedsiębiorstwie, musimy pamiętać także o **podstawowych zasadach związanych z czynnościami obsługowymi**, które muszą być wykonywane w regularnych cyklach zależnych od<sup>2</sup>:

- przebiegu pojazdu,
- czasu eksploatacji,
- pór roku,
- zaistnienia szczególnych warunków eksploatacyjnych, takich jak: temperatury zewnętrzne, wilgotność, zapylenie, wzmożona intensywność użytkowania.

Czynności obsługowe wykonywane są głównie w stacjach obsługi, chociaż niejednokrotnie sami kierowcy wykonują drobne czynności samodzielnie.

Kolejną niezwykle istotną kwestią w użytkowaniu i obsłudze pojazdów są **czynniki wpływające na jakość eksploatacji**, czyli na stopień spełnienia wymagań ludzkich odnośnie danego środka transportu. Generalnie możemy powiedzieć, że jakość eksploatacji jest na wysokim poziomie, jeśli analizowany środek transportu jest sprawny i gotowy do realizacji powierzonych mu zadań. Zatem, na podstawie omówionej wcześniej definicji obsługi widać, że to właśnie ten proces ma kluczowe znaczenie dla utrzymania wysokiej jakości eksploatacyjnej i zależy od:

- czynników organizacyjnych, które definiują w jaki sposób powinny być obsługiwane pojazdy na stacjach obsługi i przez jaki personel,
- sposobu naprawy,
- wyposażenia danej stacji obsługi w odpowiednie narzędzia i urządzenia specjalistyczne,
- czynników motywujących pracowników stacji obsługi, np. premie pracownicze mają spowodować, że załoga będzie lepiej pracować.

Pamiętajmy jednak, że nie wszystkie środki transportu, pomimo prawidłowej obsługi, charakteryzują się tą samą jakością eksploatacji. Równie istotną rolę odgrywa tutaj **trwałość środka transportu**, czyli czas jego poprawnej pracy do uszkodzenia lub przebieg, po jakim uszkodzenie następuje. **Uszkodzenie**, czyli zdarzenie polegające na przejściu od stanu, w którym dany środek transportu może być wykorzystywany, do stanu gdzie nie można go wykorzystywać do realizacji zadań przewozowych<sup>3</sup>.

Użytkując pojazd, zakładamy, że ma on być nie tylko trwały, ale i niezawodny. **Niezawodność** rozumiemy jako prawdopodobieństwo, że wspomniany już samochód będzie prawidłowo spełniał swoje zadania przez określony czas, w określonych warunkach.

*Czy wiesz, że ...*

*Niezawodność środków transportu samochodowego jest testowana przez najbogatszych producentów tychże środków podczas różnych rajdów oraz wyścigów, w tym także wyścigów pojazdów ciężarowych. Podczas rajdów pojazdy poddawane są wielokrotnie trudniejszym próbom niż podczas codziennego użytkowania. Jeśli dany element lub materiał spełnił wymagania konstruktorów, zostaje on wówczas wprowadzony do seryjnej produkcji.*