

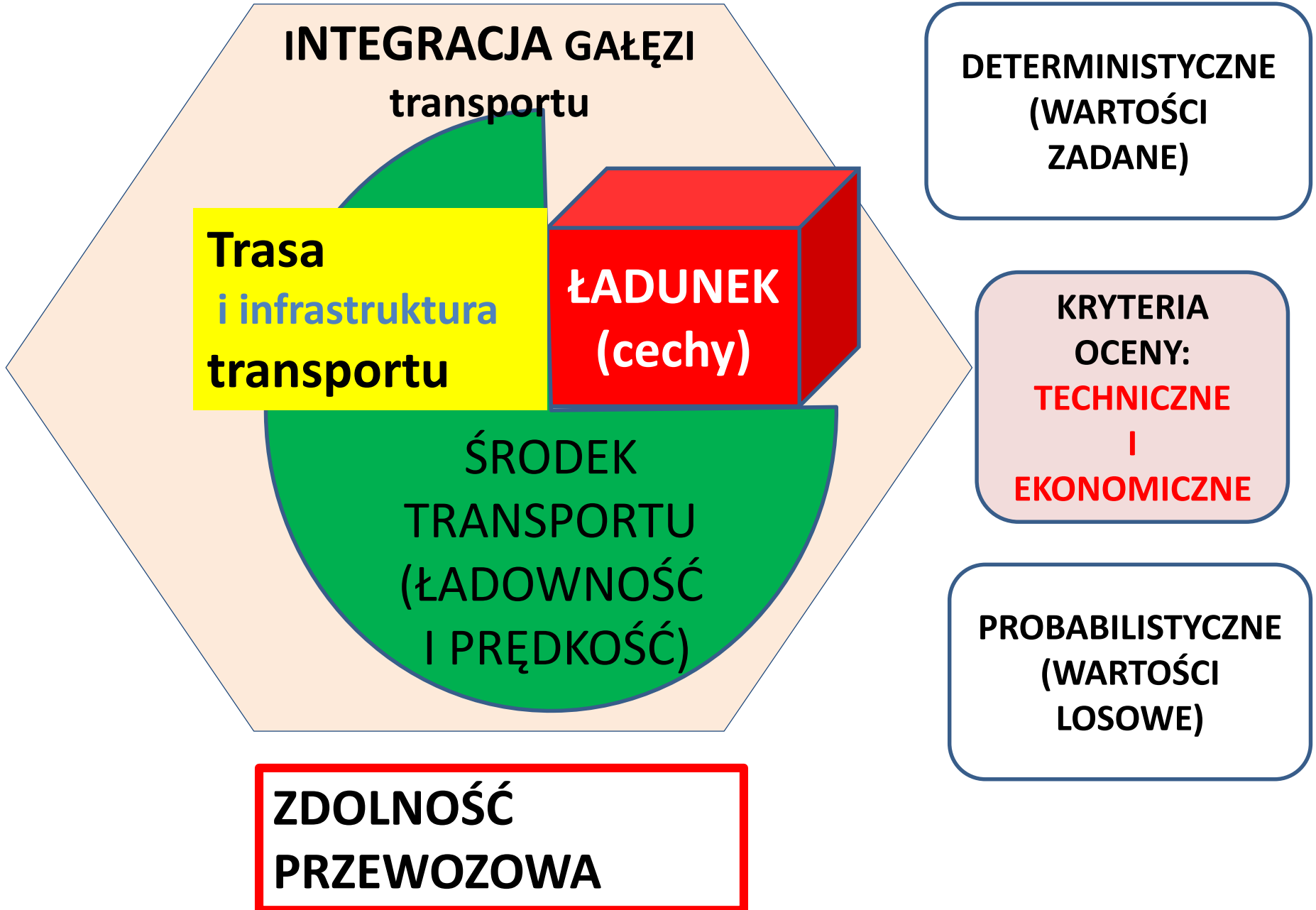
ANALIZA PROBABILISTYCZNA
MOŻLIWOŚCI PRZEWOZU ŁADUNKÓW
ODRZAŃSKĄ DROGĄ WODNĄ

Prof. dr hab. inż. Mieczysław Hann

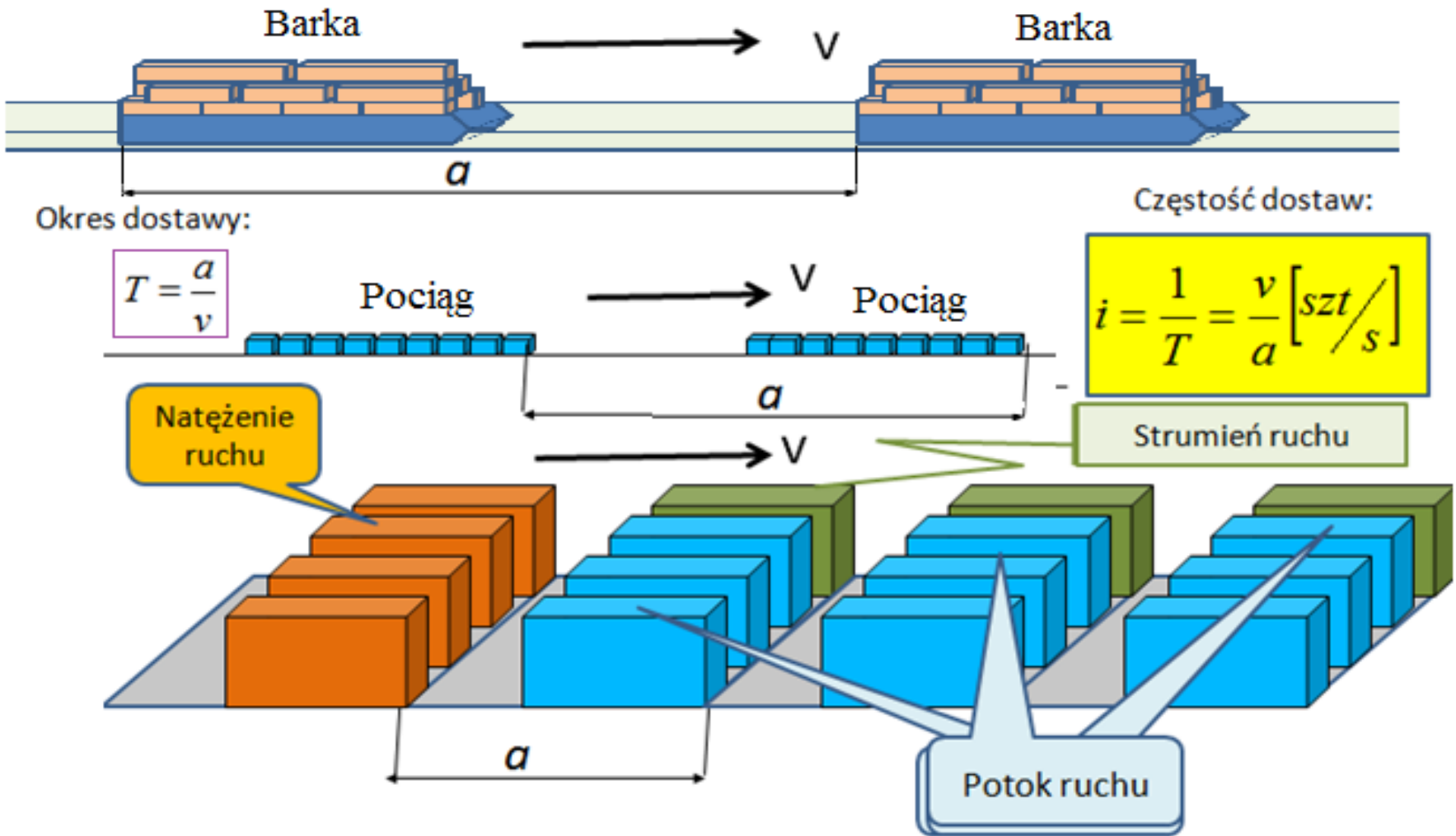
DO 2006 KIEROWNIK KATEDRY MASZYN I
SYSTEMW TRANSPORTOWYCH NA WYDZIALE
TECHNIKI MORSKIEJ **ZUT**

2012-2019 AKADEMIA MORSKA SZCZECIN

WYBÓR TECHNIKI TRANSPORTU



ZDOLNOŚĆ PRZEWOZOWA SYSTEMU TRANSPORTOWEGO



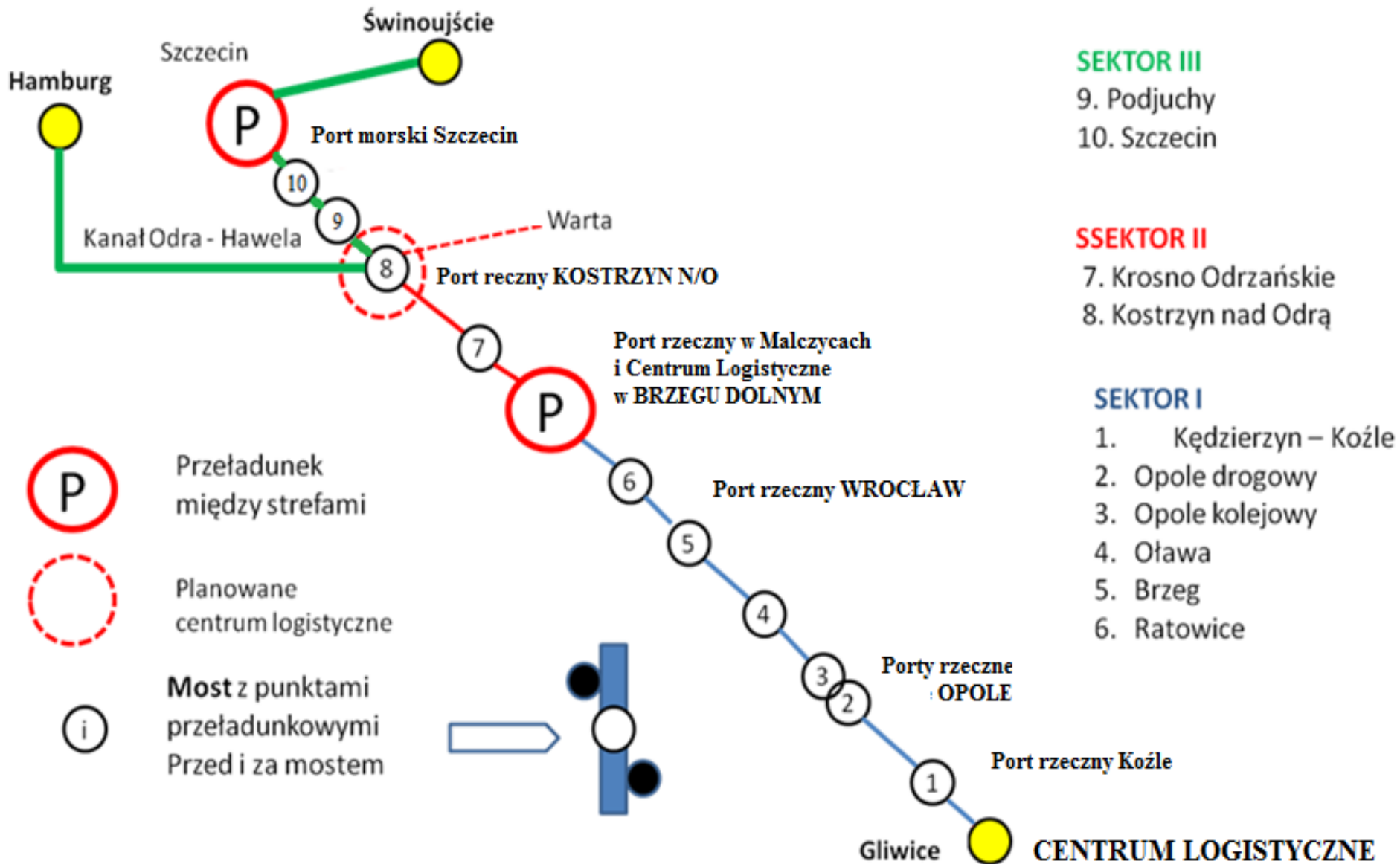
PARAMETRY DECYDUJĄCE: ŁADOWNOŚĆ, PRĘDKOŚĆ,
CZĘSTOŚĆ STARTÓW (TJ. Odstęp)

DETERMINISTYCZNE PORÓWNANIE zdolności przewozowej transportu intermodalnego i rzeczno-ekspedycyjnego na trasie o długości **800 km**

Parametr	Pociąg 40 wagonów po 2 kont.)	Zespół: INBAT 2 barki (po 2 warstwy po 20 kont.)
Prędkość transportu	80 km/h	10 km/h
Ładowność	80 kontenerów	80 kontenerów
Liczba startów / dobę	2	6
Odległość <i>a</i> na trasie Pomiędzy śr. Tr.	800 km	40 km
Liczba taboru na trasie	80 wagonów	20 barek
Zdolność przewozowa	8 kontenerów / h	20 kontenerów / h

*W tym przykładzie zdolność przewozowa barki jest **2,5 x większa** niż pociągu pomimo **8 x większej** prędkości pociągu i równej ładowności.*

SEKTOROWY SYSTEM TRANSPORTU ŚRÓDLĄDOWEGO

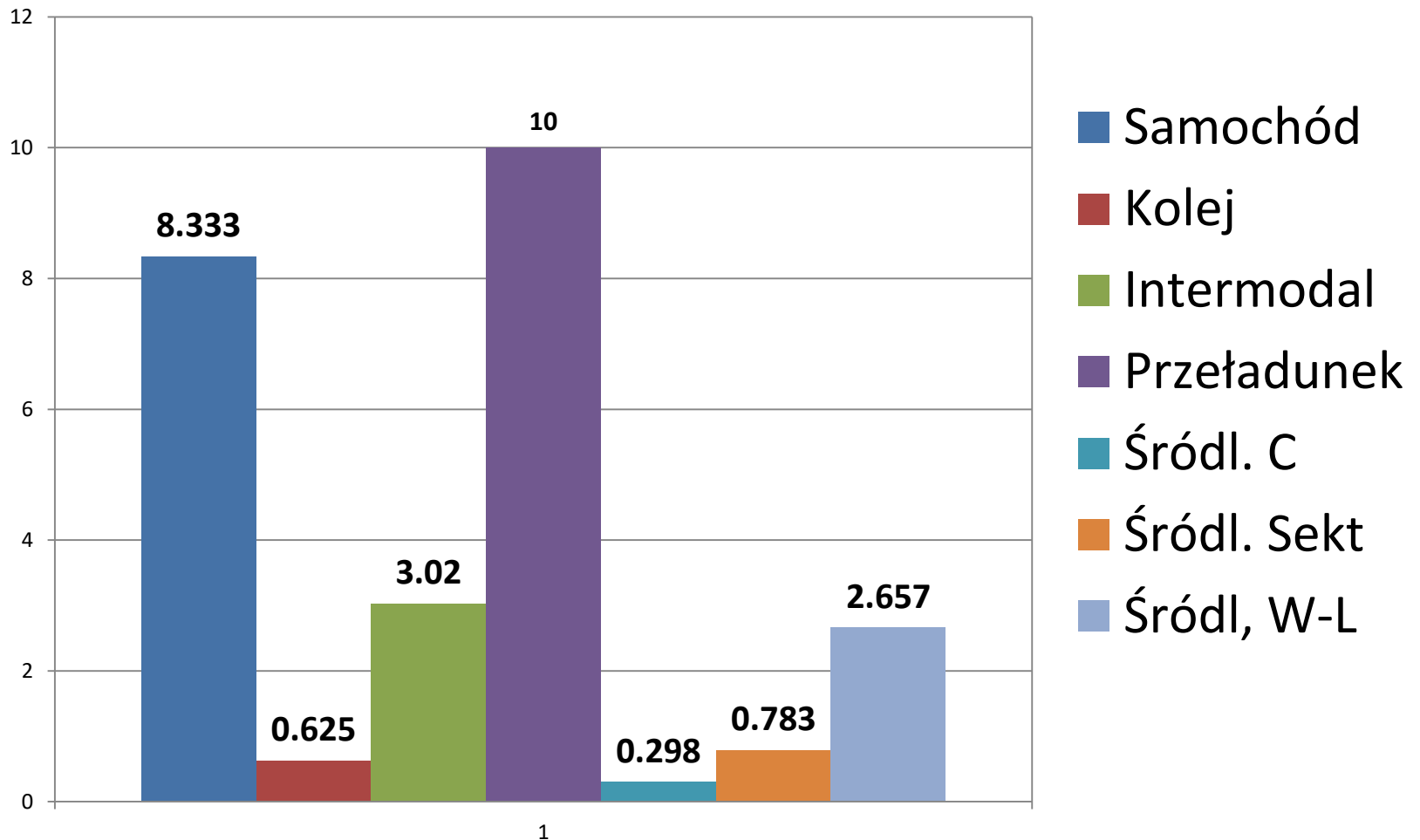


Różne stastki i przeładunki

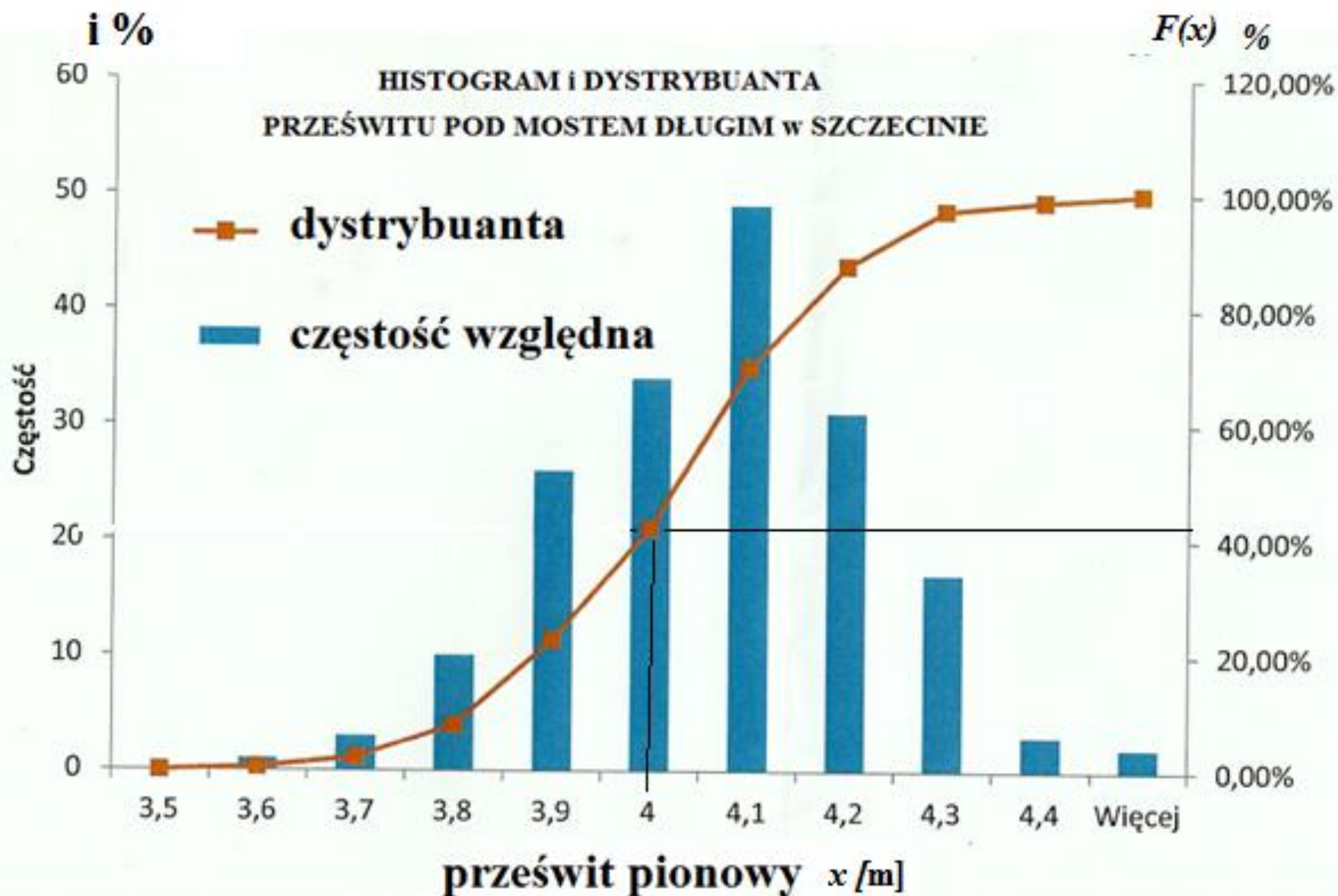
DETERMINISTYCZNE PORÓWNANIE ENERGETYCZNE TRANSPORTU LĄDOWEGO

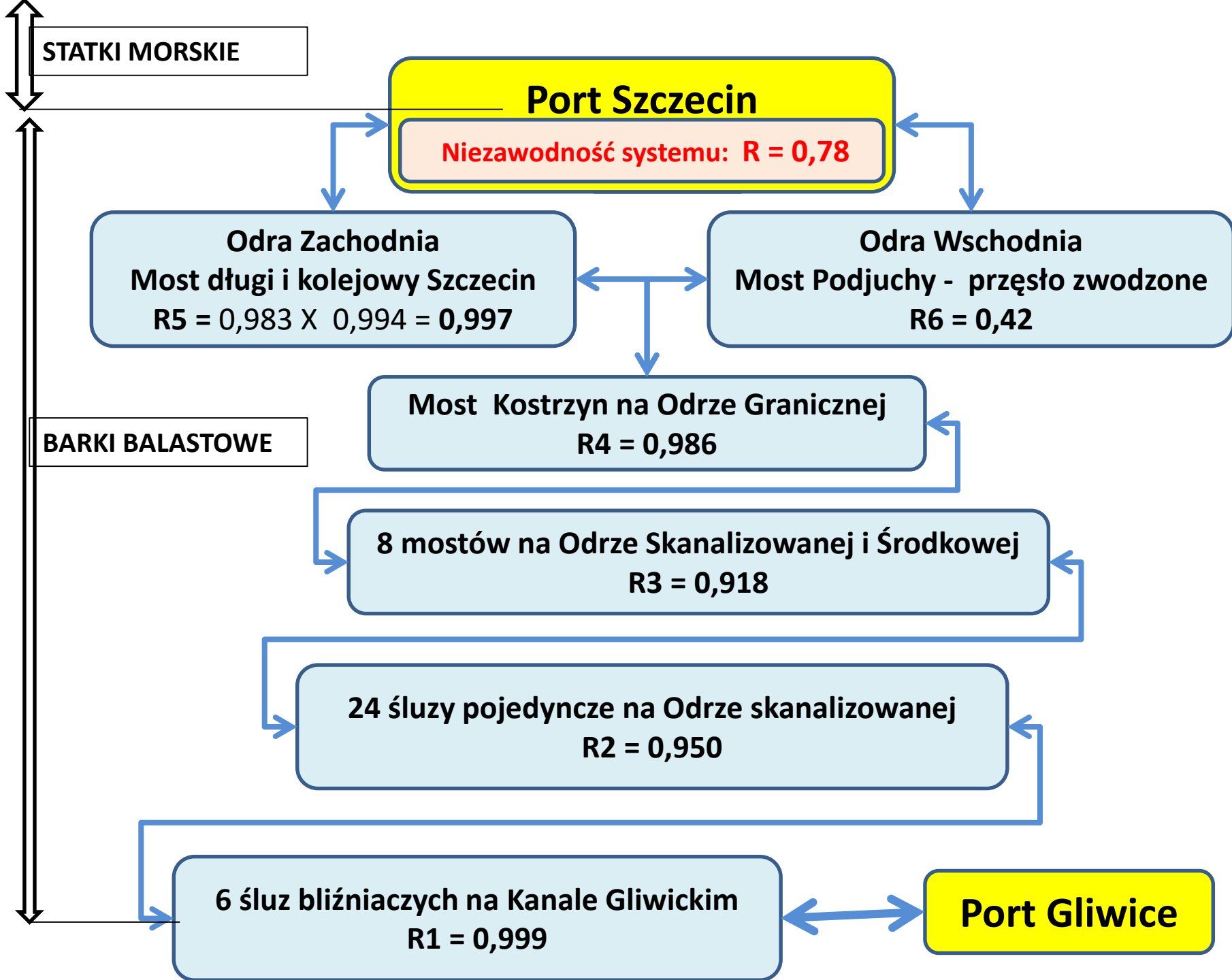
Z Transportem ŚRÓDLĄDOWYM
Współczynnik energii zużytej

$$\Psi_E = \frac{N_n \cdot t}{Q \cdot L} = \frac{N_n}{V}$$



PROBABILISTYKA – nauka kojarząca statystykę z z wyznaczaniem prawdopodobieństwa zdarzeń losowych





Obrona pracy doktorskiej



Analiza probabilistyczna systemu transportu kontenerów w dwóch warstwach Odrzańską Drogą Wodną z wykorzystaniem systemu RIS

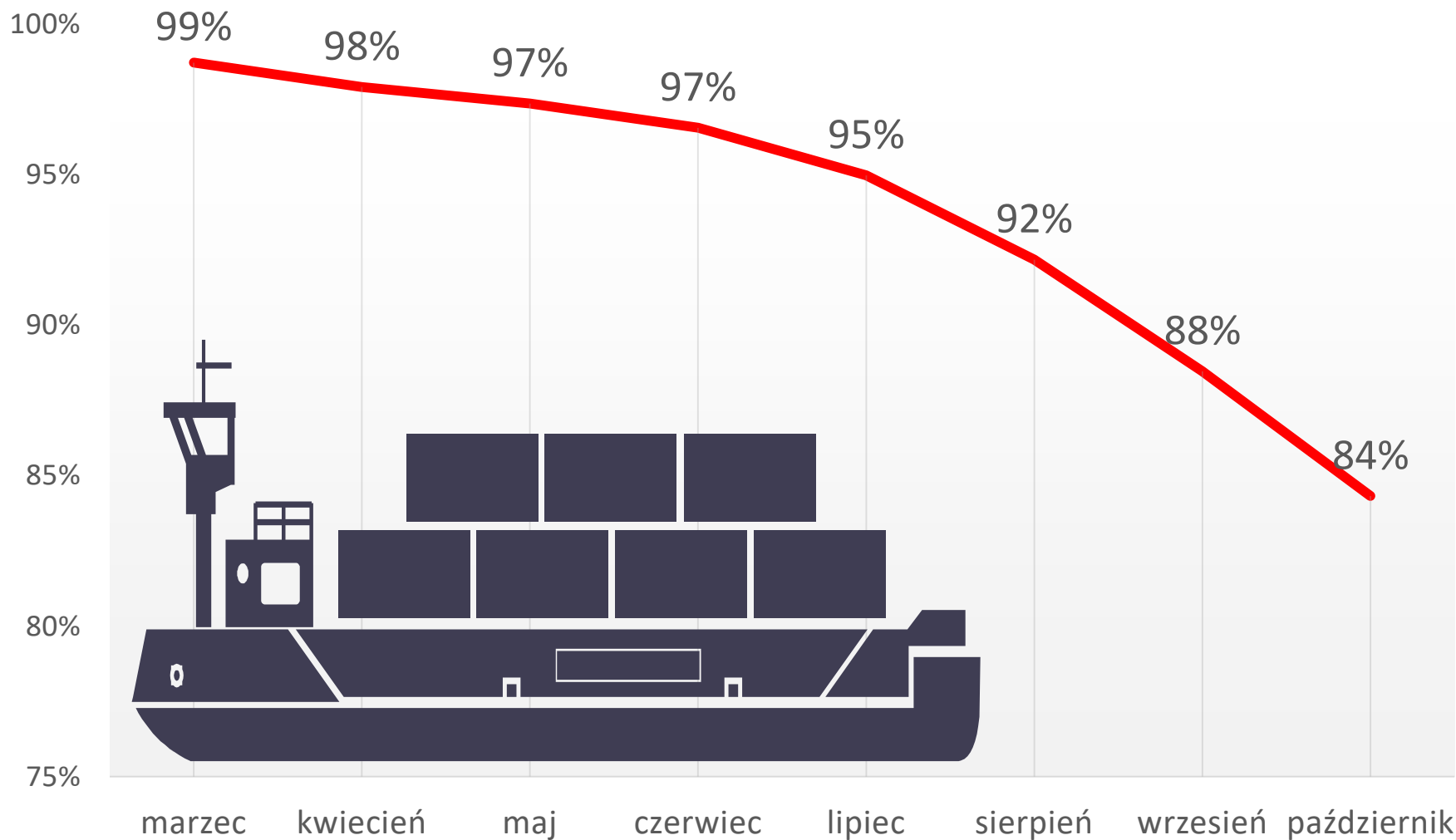


Piotr Durajczyk

Promotor naukowy: prof. dr hab. inż. Mieczysław Hann

Promotor pomocniczy: dr kpt. ż.ś. Krzysztof Woś

Funkcja niezawodności transportu **optymalnych kontenerów** pod mostami krytycznymi **w okresie żeglugowym**



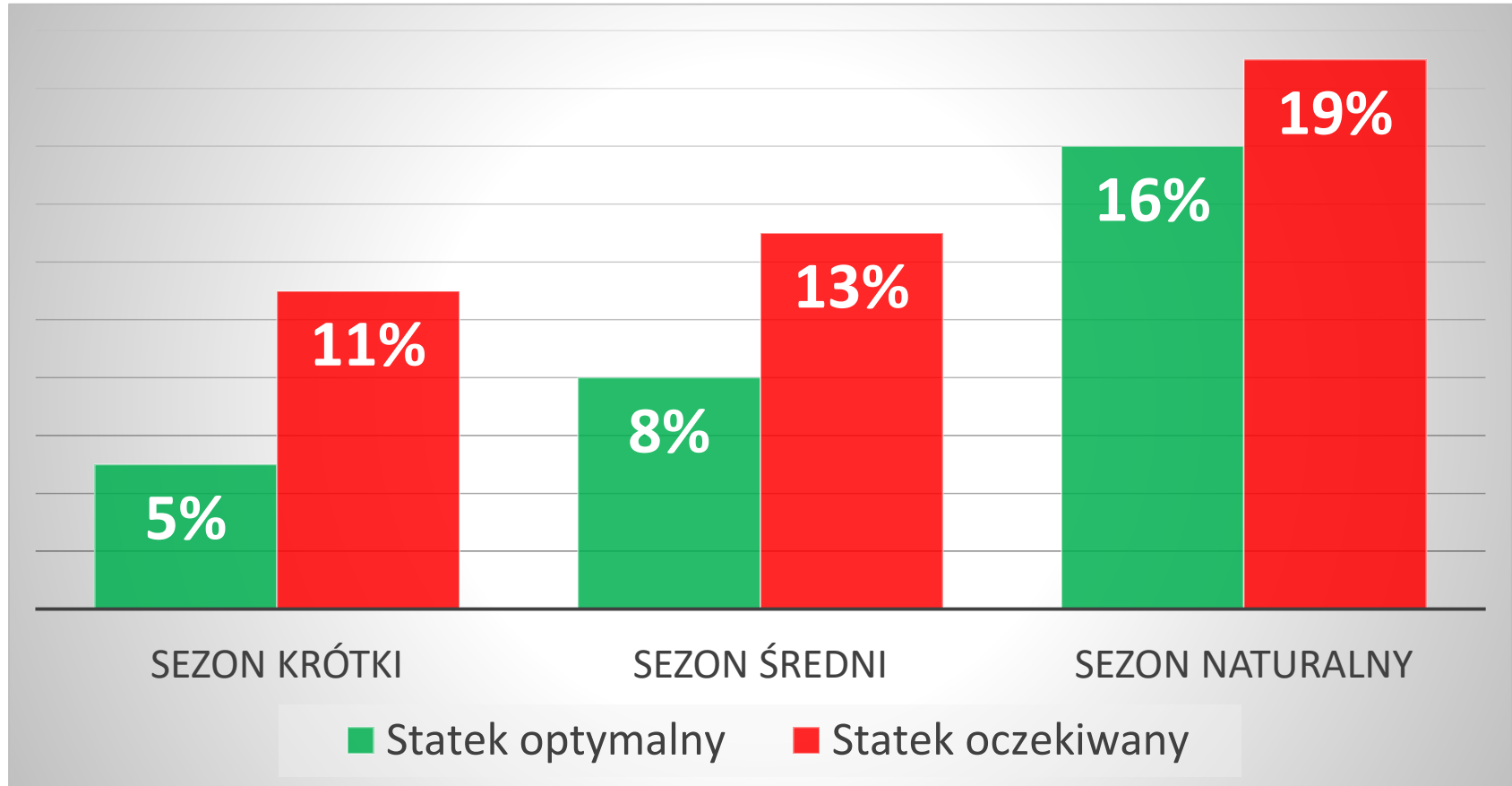
Analiza transportu kontenerów ODW w zależności od długości sezonu i zestawu pchanego



	Zestaw optymalny			Zestaw średni		
Sezon żeglugowy	Krótki	Średni	Naturalny	Krótki	Średni	Naturalny
Średnia liczba zestawów pchanych w konwoju	56,74	55,18	50,59	53,5	52,24	48,39
Liczba kontenerów przewiezionych	13.617	33.108	48.566	12.840	31.344	46.454
Stopień ryzyka	5%	8%	16%	11%	13%	19%
Sezon krótki:	kwiecień, maj;					

- **Sezon średni:** marzec – lipiec;
- **Sezon naturalny:** marzec – październik;

Analiza stopnia ryzyka niewykonania zadania transportowego w zależności od długości sezonu i masy przewożonego ładunku

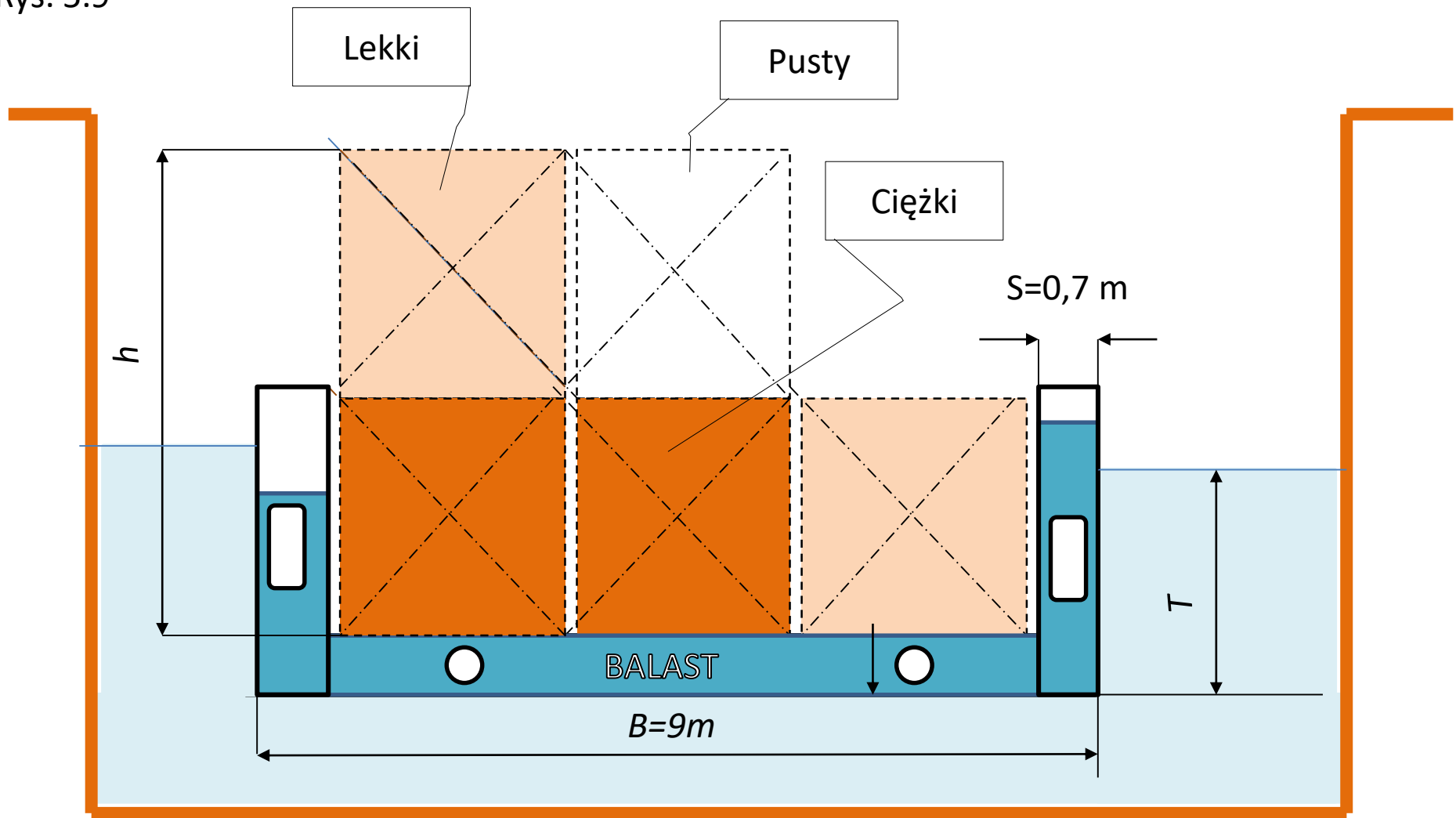


- **Sezon krótki:** kwiecień, maj;
- **Sezon średni:** marzec – lipiec;
- **Sezon naturalny:** marzec – październik;

Propozycja projektu badawczego

**KIERUNKI MODERNIZACJI ODRZAŃSKIEJ
FLOTY RZECZNEJ
ZAPEWNIAJĄCEJ WYMAGANY POZIOM
OGRANICZENIA EMISJI SPALIN I
BEZPIECZEŃSTWA ŻEGLUGI**

Rys. 5.9



PCHACZE RZECZNE, HOLOWNIKI PORTOWE



ZMIANA NAPĘDU SPALINOWEGO NA HYBRYDOWY
NAPĘD SPALINOWO_ELEKTRYCZNY