

SVEUČILIŠTE "VLADIMIR BAKARIĆ" U RIJEČI
FAKULTET ZA POMORSTVO I SAOBRAĆAJ - RIJEKA
Interfakultetski postdiplomski studij
"Integralni i multimodalni transport"

M A G I S T A R S K I R A D

Tema: TEHNOLOGIJA I ORGANIZACIJA RO-RO PROMETA

Mentor: Prof. Dr. Josip Lovrić

Student:

Rašković Milorad

K o t o r, December 1985

1.	UVOD.....	1
2.	OPĆENITO O RO-RO TRANSPORTU.....	3
2.1.	Ro-Ro sistem u sklopu suvremenih transportnih sistema.....	3
2.2.	Ro-Ro tehnologija.....	5
2.3.	Definicija Ro-Ro broda - sistema.....	7
2.4.	Razvoj.....	8
2.5.	Prednosti i nedostaci Ro-Ro sistema.....	10
3.	RO-RO BRODOVI.....	15
3.1.	Kategorizacija Ro-Ro brodova.....	17
3.1.1.	Klasični Ro-Ro brodovi.....	19
3.1.2.	Ro-Ro brodovi za prijevoz putnika i njihovih vozila.....	27
3.1.3.	Prekoceanski kombinirani Ro-Ro/kontenerski brodovi.....	31
3.1.4.	Kombinirani Ro-Ro/konvencionalni brodovi....	41
3.1.5.	Ro-Ro brodovi za prijevoz novih automobila i drugih vozila.....	43
3.1.6.	Ro-Ro brodovi za prijevoz glomaznih i te- ških tereta.....	49
3.1.7.	Hibridni Ro-Ro brodovi.....	50
4.	KONSTRUKTIVNE KARAKTERISTIKE RO-RO BRODOVA..	55
4.1.	Oprema za pristup na brod.....	55
4.1.1.	Aksialne rampe.....	57
4.1.2.	Otklonjene rampe.....	62
4.1.3.	Krmene okretne rampe.....	67
4.1.3.1.	Budućnost rampi.....	74
4.1.4.	Oprema za bočni pristup.....	79
4.2.	Oprema za razvoz unutar broda.....	82
4.2.1.	Unutaranje rampe.....	82
4.2.2.	Dizala.....	86
5.	MANIPULACIJA TERETA RO-RO SISTEMOM.....	91
5.1.	Ukrcaj-iskrcaj jedinica tereta na vlastiti.. pogon.....	91
5.1.1.	Vozila.....	92
5.2.	Prikolice i poluprikolice u Ro-Ro sistemu...	95

5.3.	Čelični okvir na kotačima kao jedinični teret (LUF sistem u pomorskom transportu)...	101
5.3.1.	Osnovne komponente LUF sistema.....	105
5.3.2.	LUF brod za "lokalni promet".....	108
5.4.	Odvajanje tereta od kotača (Sto-Ro sistem)...	110
5.5.	Sistem "viljuškar-viljuškaru".....	113
5.6.	Sistem "ploveće luke".....	115
5.7.	Ro-Ro jedinice tereta u teglenici.....	118
5.8.	Maksimalno objedinjavanje Ro-Ro terena na platformi.....	120
6.	SIGURNOST UKRCAVOG TERETA NA RO-RO BRODU....	123
6.1.	Sistemi osiguranja.....	123
6.1.1.	Osiguranje tereta unutar vozila ili teretne jedinice.....	130
6.1.2.	Osiguranje tereta na brodu.....	130
6.1.2.1.	Osiguranje raspakiranih auta.....	132
6.1.2.2.	Opis sistema za pričvršćivanje kontenera....	134
6.2.	Izvjesni problemi kod osiguranja tereta na brodu.....	136
6.3.	IMO-va aktivnost po pitanju sigurnosti vezivnih sistema.....	137
7.	LUKE U PODRUČJU PRIMJENE RO-RO TRANSPORTA...	140
7.1.	Ro-Ro brodovi i problem zakrčenosti luka....	140
7.2.	Ro-Ro terminali.....	141
7.3.	Ro-Ro linije i luke.....	151
8.	RO-RO TRANSPORT U JUGOSLAVENSKOM BRODARSTVU.	160
8.1.	Nova tehnologija u pomorskom transportu u Jugoslavenskim uvjetima.....	161
8.2.	Ro-Ro terminali u Jugoslavenskim lukama....	167
8.2.1.	Riječki Ro-Ro terminal.....	167
8.2.2.	Ro-Ro terminal u luci Kopar.....	168
8.2.3.	Ostali Jugoslavenski terminali.....	168
9.	RO-RO FLOTA U SVIJETU I PERSPEKTIVE DALJNJEG RAZVOJA.....	170
9.1.	Karakteristike Ro-Ro flote u dugoj plovidbi.	177
9.2.	Budućnost Ro-Ro sistema.....	182

10.	ZAKLJUČAK.....	186
11.	LITERATURA.....	189
11.1.	Knjige.....	189
11.2.	Članci, studije i materijali sa savjetovanja i konferencija.....	189
11.3.	Časopisi.....	190
	POPIS SLIKA.....	191
	POPIS TABELA.....	196