

SVEUČILIŠTE "VLADIMIR BAKARIĆ" U RIJECI

FAKULTET ZA POMORSTVO I SAOBRAĆAJ
R I J E K A

POSTDIPLOMSKI STUDIJ "MULTIMODALNI TRANSPORT"

DRAGAN BADANJAK

SUVREMENE TRANSPORTNE TEHNOLOGIJE
U FUNKCIJI RACIONALIZACIJE ŽELJEZNIČKOG
TRANSPORTA

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

Rijeka, 15. siječnja 1991.

S A D R Ź A J

1. UVOD

1.1. Postavljanje problema	1
1.2. Postavljanje cilja	2
1.3. Ocjena dosadašnjih istraživanja	3
1.4. Metode istraživanja	5
1.5. Kompozicija rada	5
1.6. Očekivani rezultati istraživanja i znanstveni doprinos	7

2. RAZVOJ SUVREMENIH TRANSPORTNIH TEHNOLOGIJA U SVIJETU I U JUGOSLAVIJI

2.1. Opći prikaz odnosne problematike	8
2.2. Pojemno razrješavanje terminologije u području suvremenih transportnih tehnologija	9
2.2.1. Kombinirani transport	10
2.2.2. Integralni transport	12
2.2.3. Integrirani transport	14
2.2.4. Multimodalni transport	15
2.3. Oblici suvremenih transportnih tehnologija	17
2.3.1. Općenito	16
2.3.2. Paletizacija	18
2.3.3. Kontejnerizacija	19
2.3.4. Huckle-pack ili Piggy-back tehnologija	20
2.3.5. Cullemayer i feribot tehnologija	23
2.3.6. RO-RO i LO-LO tehnologija	23
2.3.7. FO-FO tehnologija (Lash, Seabee, Bacat)	25
2.3.8. Hovercraft tehnologija	26

2.4. Organizacijske forme suvremenih transportnih tehnologija	27
2.4.1. Organizacije u Jugoslaviji	27
2.4.2. Međunarodne organizacije	29
2.5. Perspektive razvoja suvremenih transportnih tehnologija	32
2.5.1. Faktori od utjecaja na razvoj STT	32
2.5.2. Razvojne tendencije u Jugoslaviji	33
2.5.3. Razvojne tendencije u svijetu	38
3. OSNOVNA OBILJEŽJA PROMETNO-GEOGRAFSKOG POLOŽAJA PODRUČJA ISTRAŽIVANJA	
3.1. Geoprometni položaj Jugoslavije	40
3.2. Geoprometni položaj R Hrvatske	41
3.3. Osnovni prometni koridori u R Hrvatskoj s posebnim osvrtom na željeznički promet	42
3.3.1. Prometni koridor Ljubljana - Zagreb - Beograd	43
3.3.2. Prometni koridor Rijeka - Zagreb - Koprivnica	44
3.3.3. Uloga jadranskih luka za prometnu valorizaciju prometnih koridora	46
4. VAŽNIJA OBILJEŽJA ŽELJEZNIČKOG PROMETA U REPUBLICI HRVATSKOJ	49
4.1. Obilježja transportne potražnje u transportu tereta	50
4.1.1. Važniji pravci tranzitnih i unutrašnjih tokova na JŽ	50
4.1.2. Uvoz, izvoz i tranzit na JŽ po vrstama stvari	54

4.1.3. Transportni rad po vrstama prometa	55
4.1.4. Izvršeni prijevoz po vrstama stvari	58
4.1.5. Utovar i istovar po vrstama stvari	60
4.1.6. Obujam prijevoza paletizirane robe	61
4.1.7. Obujam prijevoza kontejnera	63
4.1.7.1. Rad s kontejnerima u HŽP	64
4.1.7.2. Broj kontejnerskih vlakova	65
4.1.8. Prijevoz kamiona željeznicom	66
4.1.9. Rad na industrijskim kolosjecima	67
4.1.10. Ostvareni prijevoz sredstvima ŽAS-a	69
4.2. Obilježja transportne ponude u transportu tereta	72
4.2.1 Organizacijska struktura HŽP-a	72
4.2.2. Transportna mreža željezničkih pruga	75
4.2.3. Transportni kapaciteti	79
4.2.3.1. Lokomotive	79
4.2.3.2. Teretna kola	81
4.2.4. Ostali kapaciteti u funkciji primjene suvremenih transportnih tehnologija	82
4.2.4.1. Transportno-manipulativni kapaciteti	82
4.2.4.2. Palete	79
4.2.4.3. Kapaciteti za kontejnerski transport željeznicom	85
4.2.4.4. Industrijski kolosjeci	86
4.2.4.5. Kapaciteti ŽAS-a	87
4.2.4.6. Skladišni kapaciteti	88
4.2.4.7. Rampe i manipulacijske površine	89

5. ORGANIZACIJA I KORIŠTENJE TRANSPORTNIH SREDSTAVA TERETNOG PROMETA

5.1. Pokazatelji korištenja teretnih kola	90
5.1.1. Korištenje kola prema kapacitetu	90
5.1.2. Korištenje kola po vremenu	91
5.2. Pokazatelji korištenja lokomotiva	94
5.2.1. Kvantitativni pokazatelji	96
5.2.2. Kvalitativni pokazatelji	97

6. RACIONALIZACIJA ŽELJEZNIČKOG TRANSPORTA UZ PRIMJENU SUVREMENIH TRANSPORTNIH TEHNOLOGIJA

6.1. Racionalizacija u organizacijama željezničkog transporta	99
6.2. Osnovni faktori racionalizacije željezničkog transporta	100
6.2.1. Tehničko-tehnološko jedinstvo željezničkog sistema	101
6.2.2. Koncentracija robnog rada na željeznici	102
6.2.3. Primjena suvremenih transportnih tehnologija	105
6.2.4. Suvremena organizacija prometa	107
6.3. Prednosti i opravdanost primjene suvremenih transportnih tehnologija	110
6.3.1. Parametri racionalne organizacije vuče vlakova	112
6.3.2. Parametri racionalnog korištenja teretnih kola	114
6.4. Primjena matematičkih modela s ciljem racionalizacije transportnog procesa	117

7. ZAKLJUČAK	123
LITERATURA	129
POPIS TABELA	136
POPIS SLIKA	138
POPIS PRILOGA	139