

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ZAGREB**

**POSLIJEDIPLOMSKI MAGISTARSKI ZNANSTVENI STUDIJ
TEHNIČKO-TEHNOLOŠKI SUSTAVI U PROMETU I TRANSPORTU**

INES KOLANOVIĆ

MODEL LUČKOG SUSTAVA U LOGISTIČKOM LANCU

MAGISTARSKI ZNANSTVENI RAD

ZAGREB, svibanj 2001.

SAŽETAK

Izučavanjem prometne funkcije lučkih sustava s aspekta logistike omogućuje se sveobuhvatni pregled pogodnosti koje nudi luka objedinjavajući sve prometne grane te integrirajući aktivnosti kojima se zadovoljavaju potrebe korisnika i okoline u užem i širem smislu. Promatranjem i izučavanjem neprekinutosti toka tereta na putu od pošiljatelja do primatelja te interdisciplinarnim pristupom djelovanja sudionika u njegovoj distribuciji stvara se transportni lanac u kojem je luka važna karika kao distribucijsko i logističko središte. Definiranjem parametara lučkog sustava i promatranje njegovih podsustava prema funkcionalnom i prostornom razmješčaju, omogućuje stvaranje algoritama koji čine model lučkog sustava. Integriranjem lučkog sustava s okruženjem te na temelju jasno utvrđenih međuodnosa i zavisnosti pojedinih elemenata logističkog procesa nastaje model lučkog sustava u logističkom lancu.

SUMMARY

By analyzing the port traffic functions in terms of logistics, it is possible to make a complete overview of the favourable conditions that a port can offer, combining all traffic branches and integrating those activities by means of which the needs of both the user and the environment, in their narrower and broader sense, are fulfilled. By examining and analyzing the continuity in the flow of cargo from the consignor to the consignee and with an interdisciplinary approach of those involved in the distribution of cargo, a transport chain is formed, within which the port, as a distributional and logistics centre, represents an important link. Defining port system parameters and analyzing their subsystems, according to their functional and locational arrangement, makes the formation of algorithms, that the model of the port system is made up of, possible. Integrating the port system in its environment and based on a clearly determined interrelation and interdependence of particular elements within the logistics process, and model of port system, as a part of a logistics chain, can be the result of.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. PREDMET ISTRAŽIVANJA	1
1.2. SVRHA I CILJ ISTRAŽIVANJA	1
1.3. OCJENA DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA	2
1.4. ZNANSTVENE METODE	2
1.5. KOMPOZICIJA RADA	3
 2. TEMELJNE ODREDNICE PRIJEVOZA TERETA U SUSTAVU POMORSKOG PROMETA	 4
2.1. LUČKI SUSTAV – TEMELJNI POMORSKI SUSTAV	5
2.2. TEHNIČKI ELEMENTI LUČKOG SUSTAVA	6
2.2.1. <i>Infrastruktura terminala</i>	6
2.2.2. <i>Prijevozno-prekrcajna sredstva terminala</i>	9
2.3. TEHNOLOŠKI ASPEKT LUČKOG SUSTAVA	12
2.3.1. <i>Ukrcajno-iskrcajne manipulacije na terminalu</i>	12
2.3.2. <i>Intermodalne tehnologije na terminalu</i>	12
 3. LUČKI SUSTAVI – POČETNO-ZAVRŠNE TOČKE DISTRIBUCIJE	 14
3.1. GEOPROMETNI POLOŽAJ I GRAVITACIJSKO PODRUČJE LUKE	14
3.2. UTJECAJ PROMETNE POTRAŽNJE NA FUNKCIONIRANJE LUČKOG SUSTAVA	17
 4. LOGISTIKA I NJEZINE APLIKATIVNE MOGUĆNOSTI	 19
4.1. POJAM, RAZVOJ I VAŽNOST LOGISTIKE	19
4.1.1. <i>Izučavanje logistike</i>	24
4.1.2. <i>Međuodnos logistike i distribucije</i>	25
4.2. LOGISTIKA U FUNKCIJI RACIONALIZACIJE	27
4.2.1. <i>Strategijsko logističko planiranje</i>	27
4.2.2. <i>Koraci strategijskog logističkog planiranja</i>	28
4.3. LOGISTIČKI TROŠKOVI	31
4.4. ULOGA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U LOGISTIČKOM LANCU	32

4.4.1. Temeljni zahtjevi za korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija	33
4.4.2. Aplikacije informacijsko-komunikacijskih sustava	36
4.4.3. E-commerce u lukama	40

5. ISTRAŽIVANJE LUČKOG SUSTAVA U LOGISTIČKOM LANCU_ 43

5.1. POJAM LOGISTIČKOG LANCA	44
5.2. ULOGA LUKE U LOGISTIČKOM LANCU	46
5.3. ELEMENTI LUČKOG SUSTAVA U LOGISTIČKOM LANCU	51
5.4. VIRTUALNA LOGISTIKA – ZNANSTVENI I KOMERCIJALNI ASPEKT	59

6. SIMULACIJSKI MODEL LUČKOG SUSTAVA U LOGISTIČKOM LANCU 63

6.1. METODOLOGIJA IZRADE ALGORITMA LUČKOG SUSTAVA	63
6.2. ALGORITAM LUČKOG SUSTAVA U LOGISTIČKOM LANCU	65
6.3. SIMULACIJSKI MODEL LUČKOG SUSTAVA U LOGISTIČKOM LANCU	69

7. ZAKLJUČAK 72

POPIS LITERATURE 76

POPIS SLIKA 80

POPIS TABLICA 81

POPIS GRAFOVA 82

POPIS SHEMA 83