

ANALIZA KAPACITETA RIJEČKE PRUGE U FUNKCIJI LUKE RIJEKA

Prof.dr.sc. Tomislav Josip Mlinarić, Fakultet prometnih znanosti

Prof.dr.sc. Stjepan Lakušić, Građevinski fakultet

Metodološki pristup – pomak paradigme

Pogrešno razumijevanje pojma „strategija“ proizvodi pogrešnu uporabu pojma, a jedno i drugo ima posljedicu – neostvarivanje ciljeva ili pak neprimjerenu ljudsku cijenu i materijalne izdatke.

Uporaba pojma u našoj stvarnosti površna je, a time i pogrešna, jer nije pojmljen sadržaj pojma „strategija“. Izrada raznih državnih, političkih, ekonomskih, pravnih, socijalnih, pa i vojnih dokumenata, kao usmjeravajućih instrumenata državnih, gospodarskih i drugih djelatnosti to potvrđuje.

Paradigma „strategija“ nije rezervirana za vojno područje, pa ni za državnu, ni za političku i ekonomsku praksu. To je pojam koji u sebi sadrži intenciju svakog subjekta u ostvarivanju postavljenih ciljeva, bilo da je riječ o ofanzivnoj ili defanzivnoj djelatnosti, o osvajačkoj i prisvajačkoj djelatnosti, bilo o stvaralačkoj djelatnosti subjekta.

Strategija je stvarna djelatnost.

S. Kulić: “ Strategija nasilja kao strategija razvoja“, 1996, Naprijed, Zagreb.

Metodološki pristup – pomak paradigme

Kriteriji originalnog metodološkog pristupa:

1. Utvrđivanje ciljnog kapaciteta željezničke infrastrukturne mreže u funkciji prometne potražnje.
2. U segmentu željezničkog putničkog prijevoza implementacija integriranog taktnog voznog reda.
3. U segmentu željezničkog teretnog prijevoza razvoj prometne (željezničke) infrastrukture RH kao logističke platforme srednje i jugoistočne Europe
4. U segmentu željezničke infrastrukture implementacija koncepcije željezničke mreže visoke učinkovitosti (kao ciljne mreže).

Studija slučaja: Željeznički teretni prijevoz

Istraživanje prometne potražnje

Prognoza domaćeg teretnog prijevoza sustava HŽ-a 2008 – 2028 (t)

Transport domaćeg tereta na mreži sustava HŽ-a	2008.	2015.	2020.	2025.	2028.
Pesimistični scenario		3.000.000	3.080.000	3.230.000	3.390.000
Realni scenario	3.045.816	3.230.000	3.390.000	3.800.000	4.000.000
Optimistični scenario		3.390.000	3.800.000	4.390.000	4.800.000

Prognoza tranzitnog teretnog prijevoza sustava HŽ-a 2008. – 2028. (t)

Transport međunarodnog prijevoza na mreži sustava HŽ-a	2008.	2015.	2020.	2025.	2028.
Pesimistični scenario		12.500.000	14.062.000	15.625.000	15.937.000
Realni scenario	13.138.118	13.125.000	15.937.000	18.125.000	19.375.000
Optimistični scenario		13.750.000	17.187.000	20.625.000	22.500.000

Reorganizacija tehnološkog procesa prijevoza tereta u ovom dijelu Europe u cilju pozicioniranja infrastrukturne mreže RH kao regionalne logističke platforme srednje i jugoistočne Europe



Ključni elementi: 1. Mreža LDC-a; 2. Tehničko-tehnološka standardizacija kolosiječne infrastrukture; 3. Interoperabilnost; 4. Zajedničke tvrtke u području teretnog transporta i logistike.

Rijeka Gateway Project



RAZVOJ

MODERNIZACIJA

KONKURENTNOST



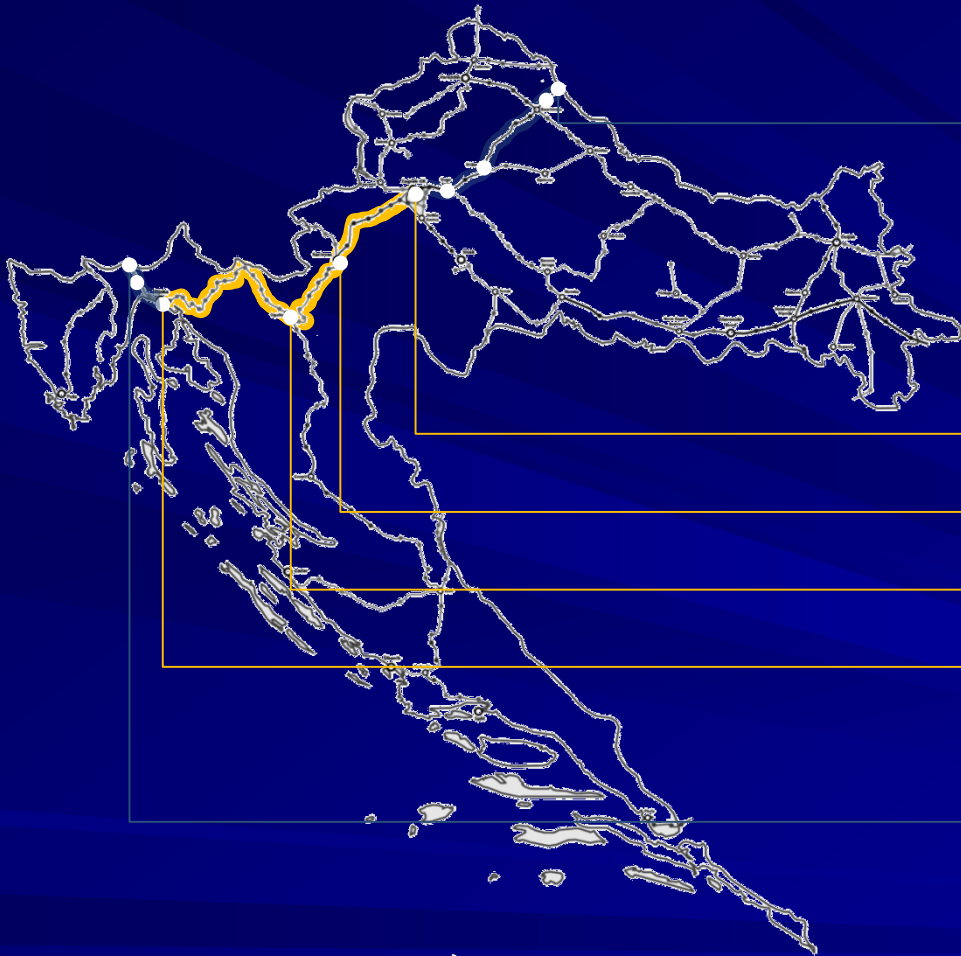
DEVELOPMENT

MODERNISATION

COMPETITIVENESS

www.portauthority.hr/razvojni_projekti/rijeka_gateway_projekt/

Glavna željeznička pruga M202 Zagreb GK-Rijeka (RH2)



D.G.	M201
BOTOVO	
KRIŽEVCI	
DUGO SELO	M102
ZAGREB	M202
KARLOVAC	
OGULIN	
RIJEKA	M203
ŠAPJANE	
D.G.	

HR2

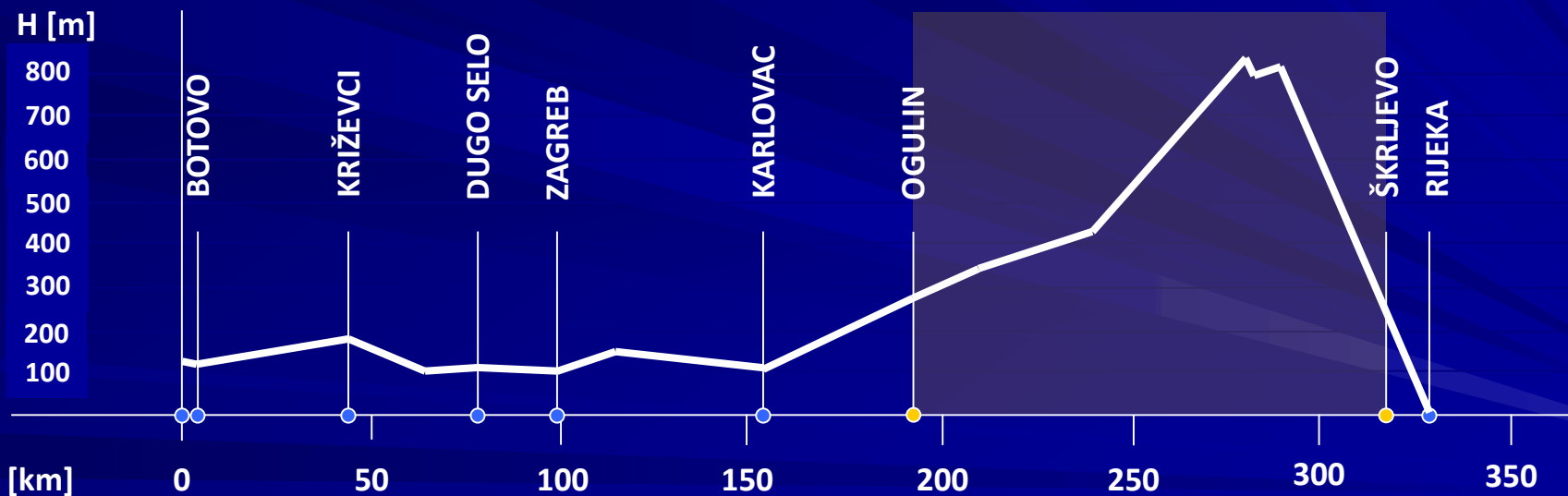
Prometno-tehnološki problem

kapacitet kolosiječne infrastrukture \approx 5-7 mil. Brt / god.

geometrijske karakteristike trase section Ogulin – Škrljevo

max gradient: Škrljevo – unutrašnjost (27‰)

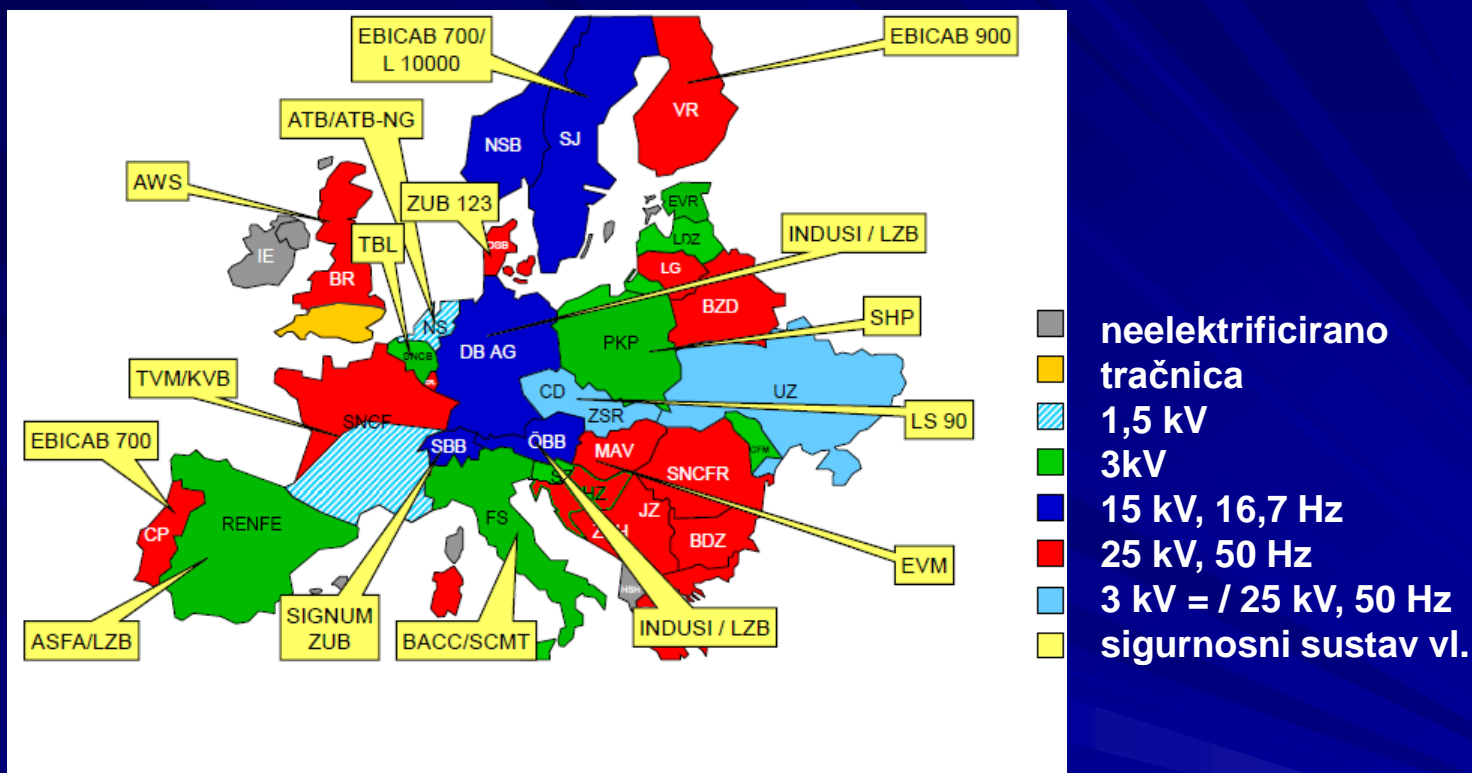
operativno jedna od najizazovnijih kolosiječnih sekcija u Europi



Optimalno tehnološko rješenje za iskorištenje raspoloživog kapaciteta kolosiječne infrastrukture na pruzi Moravice – Rijeka – Šapjane u funkciji LDC-a Zagreb kao suhe luke luke Rijeke

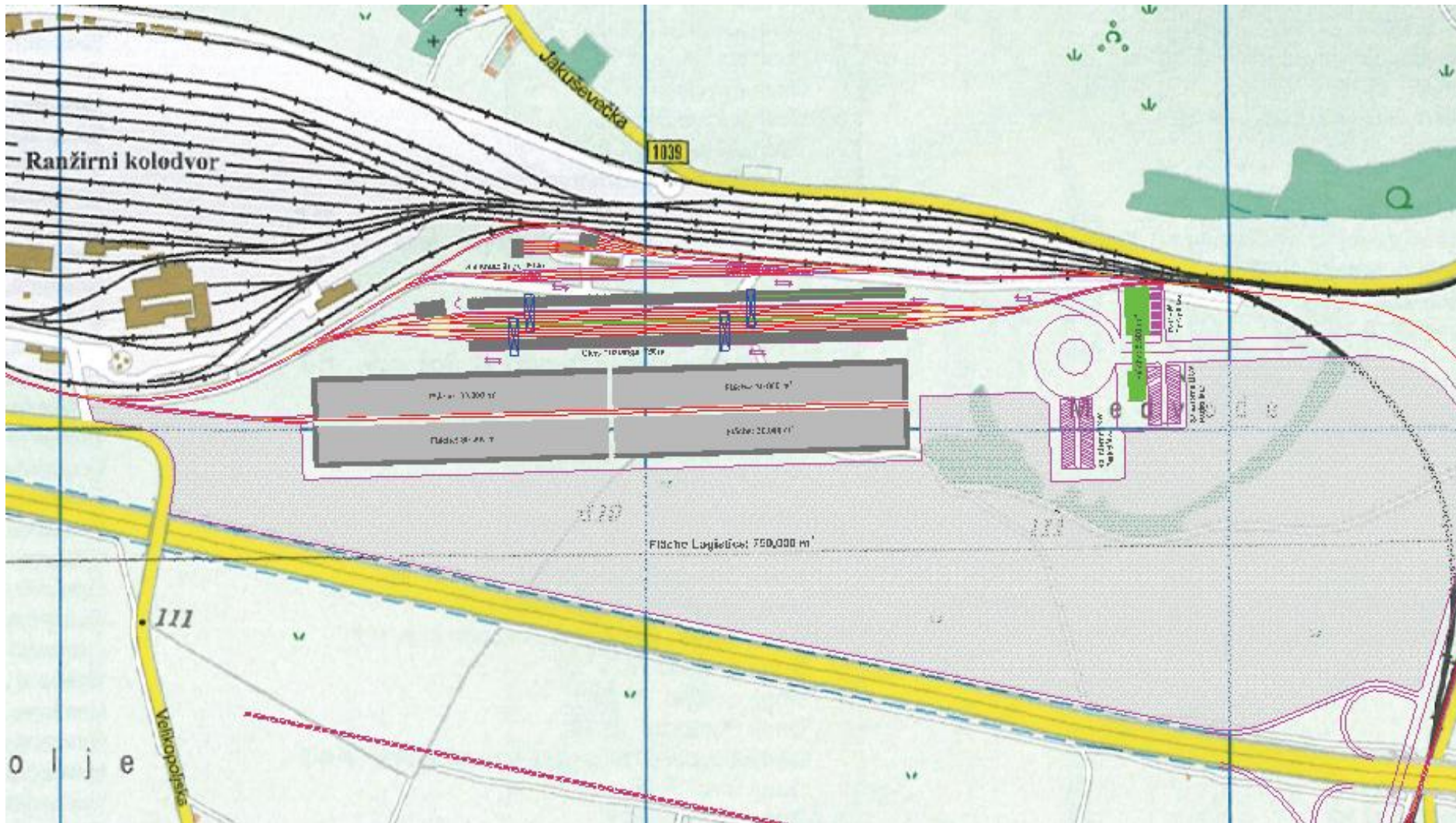
	FAZA II
Vrsta vozila/produktivnost	1141-1142/287,27 kbrtkm/dan
Rijeka-Lokve (satni takt)	2 vlaka brutto 1500 t/ 6 lokomotiva
Ukupno Rijeka-Lokve (s povratnom vožnjom)	9 lokomotiva /sat
Vlakovi na čekanju za otpremu u Bakru i Rijeci	3 + 3 = 6 lokomotiva
Rijeka – Šapjane	2 lokomotive
Ukupno (uklj. rezervu)	20
Dnevni rad	2 vlaka x 1500 t x 12 sati = 36.000 brt
Godišnji rad	36.000 t x 365 = 13.140.000 brt
Netto teret * (67 % brt)	8.803.800 t

Područje željezničkih mreža srednje i jugoistočne Europe gdje je tehničko-tehnološki održiva uporaba postojeće flote vučnih vozila operatera teretnog prijevoza iz RH



Uzimajući u obzir tehničke zahtjeva i prometnu potražnju u teretnom prijevozu na koridoru RH1, i na priključcima koridora RH2, za očekivati je veći udio postojeće flote elektro-vučnih vozila u realizaciji prijevoza. U skorijoj budućnosti rasti će potreba kako za većim brojem ovih vozila tako i prema njihovim tehničkim

LDC ZAGREB – Tehnološko rješenje



Željeznička infrastruktura razvijana na temelju koncepcije mreže visoke učinkovitosti

Kod neparalelnih grafova prometovanja, maksimalna propusna sposobnost računa se za dominirajuće kategorije vlakova, obično za teretne vlakove, po formuli:

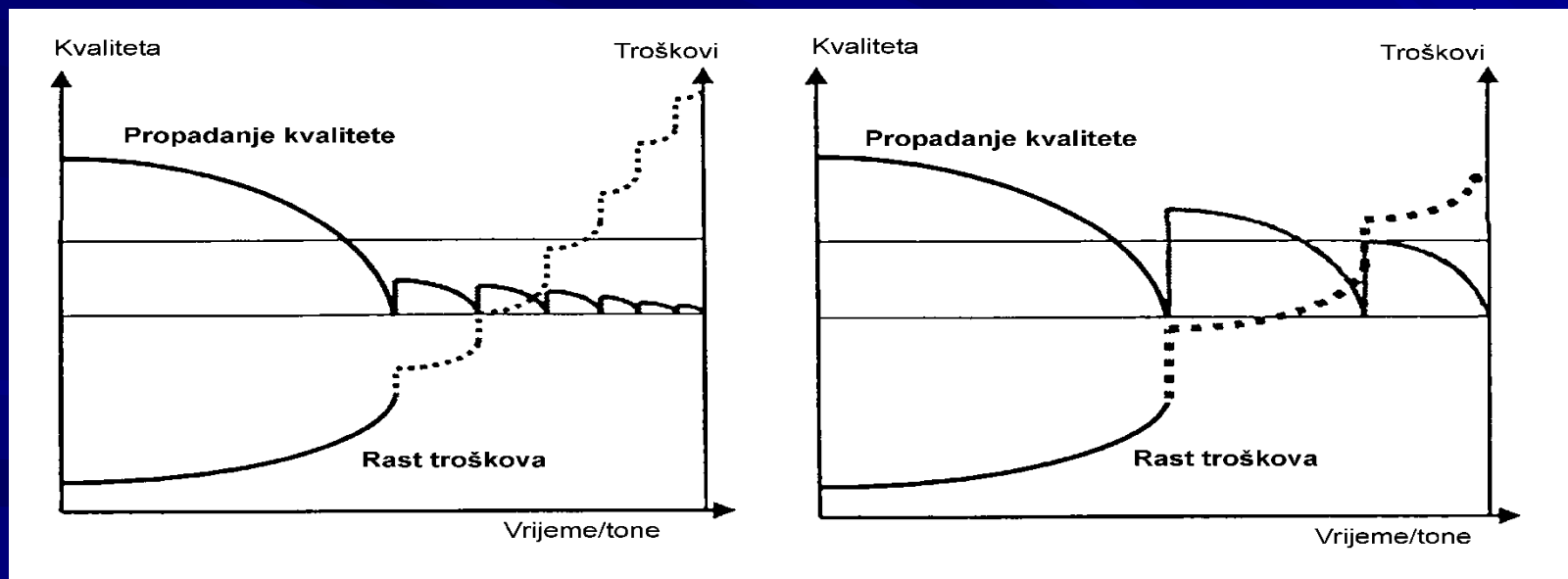
$$n_t = \frac{n_{\max}}{1 + p} - \delta * n_p$$

gdje je:

grafu,	n_{\max}	... maksimalna propusna sposobnost po paralelnom	
	p	... koeficijent rezerve	
		- za jednokolosiječnu prugu	$p=4/24=0.17$
		- za dvokolosiječnu prugu	$p=3/24=0.125,$
	δ	... koeficijent skidanja,	
	n_p	... broj pari putničkih vlakova na dan.	

Kao temelj modela troškova važno je moći definirati ograničavajuću kvalitetu kad je potrebno održavanje. S ranije definiranom graničnom kvalitetom potrebno je moći predvidjeti propadanje geometrije. ECOTRACK program to može izvršiti uz pomoć sljedećih komponenata:

- podjela kolosijeka na dionice koje mogu iznositi i samo 500 m;
- utvrđivanje podataka o povijesti održavanja, vertikalnoj geometriji, lateralnoj geometriji, kratkovalnoj geometriji i infrapodacima za svaku pojedinu dionicu;
- numerička procjena ponašanja kolosiječne geometrije, izražene pomoću nekih geometrijskih parametara, za svaku pojedinu dionicu.



ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I PREPORUKE

Iz prije navedenih operativnih ciljeva izvode se slijedeći ciljevi **Strategije**:

1.1. Gospodarsko-socijalni

1. Željeznički sektor mora biti u funkciji ukupnog gospodarsko socijalnog razvitka RH i njenog međunarodnog povezivanja.
2. Željeznički sektor mora biti u funkciji gospodarsko-socijalnog objedinjavanja hrvatskog prostora.
3. Željeznički sektor mora biti u funkciji europske povezanosti RH (RH kao logistička platforma srednje i jugoistočne Europe).
4. Željeznički sektor mora u svome razvoju anticipirati Nacionalni program energetske učinkovitosti.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA I PREPORUKE

Iz prije navedenih operativnih ciljeva izvode se slijedeći ciljevi **Strategije**:

1.2. Tehnološko-inovativni

1. Željeznički prometni podsustavi moraju biti harmonizirano razvijani kako bi permanentno bila održavana ciljana razina njegove ukupne funkcionalnosti.
2. Željeznički sektor mora biti u funkciji sigurnosti prometnih pravaca i prometnih tokova.
3. Razvoj željezničkog sektora mora biti usklađen s ciljevima ukupnog prometnog razvitka RH i zaštite prostora i okoliša.
4. Željeznički sektor mora u strateškom smislu (funkcionalno gledano tehničko-tehnološki) biti razvijen na koncepciji ciljne mreže.

Umjesto zaključka

- Idejno rješenje
- Idejni projekt – (lokacijska dozvola)
- Glavni projekt – (građevinska dozvola)

Sadašnji uvjeti rada
2.5 do 3.0 godine

MOGUĆNOST UBRZAVANJA PROCESA izrade DOKUMENTACIJE:

- mobilizacija državnih tijela (moraju biti u službi projekta)
- MINISTARSTVO: imenovati osobu zaduženu za projekt – **KOORDINATOR 1**
- HŽ INFRASTRUKTURA: svaki tjedan ili dva koordinacija – **KOORDINATOR 2**
- Glavni projektant – **KOORDINATOR 3**
- raditi po principu 'VOJNOG PROJEKTA' (primjer: projektiranje autoceste ZG – ST)
- Inženjeri na projektu ne smiju čekati ADMINISTRACIJU

Hvala na pažnji

Prof.dr.sc. Tomislav Josip Mlinarić, Fakultet prometnih znanosti

Prof.dr.sc. Stjepan Lakušić, Građevinski fakultet