

ПРОЕКТ ЗА МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА МРЕЖА НА РЕПУБЛИКА ХЪРВАТСКА ЗА ИНТЕГРИРАНЕТО ѝ С ЕВРОПЕЙСКИТЕ ТРАНСПОРТНИ ПОТОЦИ

Томислав МЛИНАРИЧ, Недйелько ШПИЛЕК
nedspilek@yahoo.com

*доц. д-р Томислав Йосип Млинарич, Факултет за транспортни науки, Университет в Загреб,
ХЪРВАТСКА*

*Недйелько Шпилек, докторант, Факултет „ТТУТ“, ВТУ „Тодор Каблешков“, София,
БЪЛГАРИЯ*

Резюме: Докладът представя стратегията за модернизация на железопътната мрежа в Република Хърватска, която има за цел да постигне интегрирането ѝ в европейската транспортна система. Посочва се, че главните приоритети са подобряването на качеството на железния път по коридор X на територията на страната и проекта за изграждане на равнинна линия Риека – унгарска граница (Ботово).

Ключови думи: хърватски железници, модернизация, европейска транспортна интеграция.

След почти 150 години от изграждането на първата държавна железопътна линия във Хърватия (Чаковец - Коториба, 1860 г., само 35 години след изграждането на първата железница през 1825 г., на хърватските железници предстои интеграция в европейската транспортна мрежа. Интеграцията на хърватската транспортна система задължително трябва да се разглежда в контекста на транспортното пространство Дунав – Адриатическо море, което е покрито от паневропейски коридори V, VII и X, но все още е недостатъчно свързано със TEN-T мрежата.

Стратегията за развитие на хърватския железопътен транспорт е изградена на базата на реализацията на общите транспортни изисквания, съобразена е с морската ориентация на Хърватска, както и със стратегията за териториално развитие на страната и желанието за европейска интеграция.

Общата дължина на всички железопътни линии в Република Хърватска е 2722, 41 км, като от тях 2468,54 км (90,7 %) са единични и само 253,87 км (9,3 %) са удвоени. Електрифицирани са 972,07 км (36 %), като от тях 834,37 км с еднофазна система AC 25 kV/50 Hz и 137,70 км със система DC 3 kV.

Ако настоящите техническо-функционални параметри на железопътната мрежа се приравнят към изискванията на транс-европейските железопътни мрежи, ще се окаже, че те не са на нужното равнище, въпреки че някои от тях са достатъчно добри. Много по-голям проблем представлява реалното техническо състояние, което поради това, че не е обновявано от много години, води до непрекъснато намаляване на допустимите скорости.

Както бе посочено, в Хърватска има само 9,3 % удвоени линии, което много ограничава пропускателната и превозна способност на някои железопътни линии. Сегашното състояние на железопътната мрежа дава

възможност едва на 81,8 % от общата дължина на железопътна мрежа за трафик на влакове с тегло до 20 т/о или повече (до 22.5 т/о), което реално представлява бариера за увеличаване обема на железопътните

превози. Освен това 54,6 % от общата дължина на железопътната мрежа удовлетворява свободен профил GC, а на 2.7 % от дължината свободният профил е в ограничение на големината GA.

Prikaz mreže pruga HŽ

Kazalo:
 — pruge susjednih država
 — pruge ŽBH
 — Pruge od značaja za međunarodni promet (transeuropske pruge)
 — Pruge od značaja za regionalni promet
 — Pruge lokalnog značaja
 — Pruge izvan prometa



Карта на железопътната мрежа в Хърватска

Проектираните скорости се доближават до изискванията на трансевропейските железопътни мрежи, но само на 18 % от дължината най-голямата допустима скорост на влаковете е еднаква с проектната скорост. За скорости по големи от 160 km/h са пригодни само 4.1 % от общата дължина на железопътните линии, докато за скорости до 100 km/h са пригодни 12.2 %.

Във връзка с интеграцията в Европейския съюз и предприеждинителните договори за членство Република Хърватска е изработила оперативен план за транспорта, чрез който ще се определят и реализират необходимите проекти за ускорена интеграция в европейската транспортна мрежа. Определени са приоритетните оси. Приоритетна ОС-1 е свързана с железопътния транспорт.

Основен приоритет е постепенно да се подобри качеството на железопътните линии по дължината на коридор X на територията на Хърватска, за да се постигнат

общоприетите европейски стандарти. Специфични цели са:

- Рехабилитация и обновяване на отделни сектори на линията по дължината на Десети коридор, където има най-ниски показатели.
- Реконструкция и модернизация на железопътните гари, за да отговарят на европейските стандарти за дължината и трасето на релсовия път, сигнализацията и телекомуникационното оборудване.

Приоритетната ОС-1 следва два критерия: да подобри и модернизира линията и да подобри безопасността и ефективността по коридор X. Това означава:

- да се увеличи пътната скорост до 160 km/час;
- да се увеличи натоварването на оста до 225 kN;
- да се регулира дължината на гаровите платформи (за TEN линии е 400 м);
- да се въведе Европейска железопътна система за управление на влакове (ERTMDS)

- да се подобрят железопътните линии чрез телекомуникационно оборудване;
- да се въведе постоянна дренажна система;
- да се въведат полуавтоматични и автоматични бариери.



Първи критерий -подобряване и модернизация на линията

Общата дължина по линията по Х Коридор от държавната граница със Словения, през Загреб, Дуго Село и Винковци до държавната граница със Сърбия е 316,7к м. От словенската граница до Загреб - 26,7 км, до Дуго Село - 21,25 км, до Новска - 83,4 км и от Новска до границата със Сърбия (Товарник) - 185,4 км. Всички линии са електрифицирани по системата АС 25кV/50Hz и са с автоматична сигнализация.

Секцията между границата със Словения и Загреб е удвоена по цялата дължина, като възможната скорост е 160 км/час, с изключение на някои специфични райони на запад от Запрешич и на участъка Запрешич - Подсусед Творница. По този участък радиусът на завоите позволява скорост от 100-120 км/час, докато по участъка Загреб Гара Запад - Загреб Централна гара скоростта е ограничена до 70 км/час.

Участъкът Загреб - Дуго Село е удвоен по цялата дължина, по която възможната скорост е 160 км/час, с изключение на участъците, в които е ограничена. На Централна гара в Загреб скоростта е ограничена до 50 км/час, на входа на гара Сесвете е до 120 км/час и в участъка Сесвете - Дуго Село е до 130 км/час. Спирачният път е 700 м в участъка Сесвете – Загреб-Централна гара и 1000 м в участъка Дуго Село - Сесвете.

Участъкът между Дуго Село и Новска е с единична релсова линия и изпълнимата скорост е до 130 км/час с изключение на някои от завоите, където скоростта е ограничена. Това става преди всичко на входовете и на изходите на гарите.

Секцията между Новска и държавната граница е удвоена по цялата дължина, по която възможната изпълнима скорост е 160 км/час, с изключение на участъците със завои, където скоростта е ограничена между 80 до 140 км/час. Спирачният път е 1000 м в участъка държавна граница – Товарник – Иванково и 1500 м в участъка Иванково - Новска.

Според програма ISPA участъкът Винковци -Товарник - държавна граница ще бъде обновена, така че възможната изпълнима

скорост да достигне 160 км/час, чрез премахването на инфраструктурните ограничения на скоростта като къси завои и немодернизирани гари.

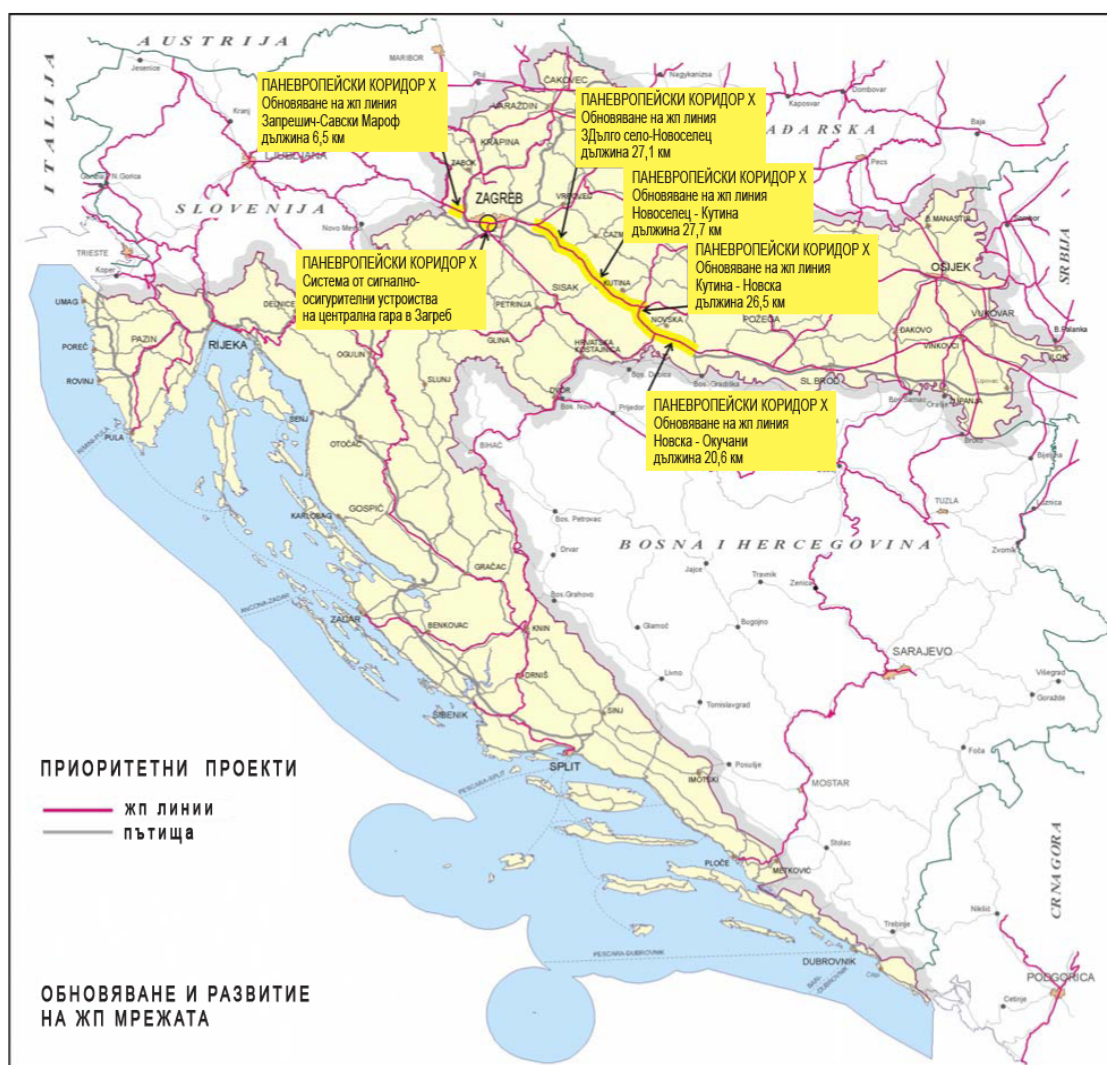
Втори критерий - подобряване на сигурността и ефективността на железопътните операции.

Целта е да се подобри качеството, надеждността и ефективността на железопътните услуги по коридор X. Това се отнася за модернизацията на системите за комуникация и сигнализация и хармонизация с техническите параметри и изисквания на трансевропейската мрежа.

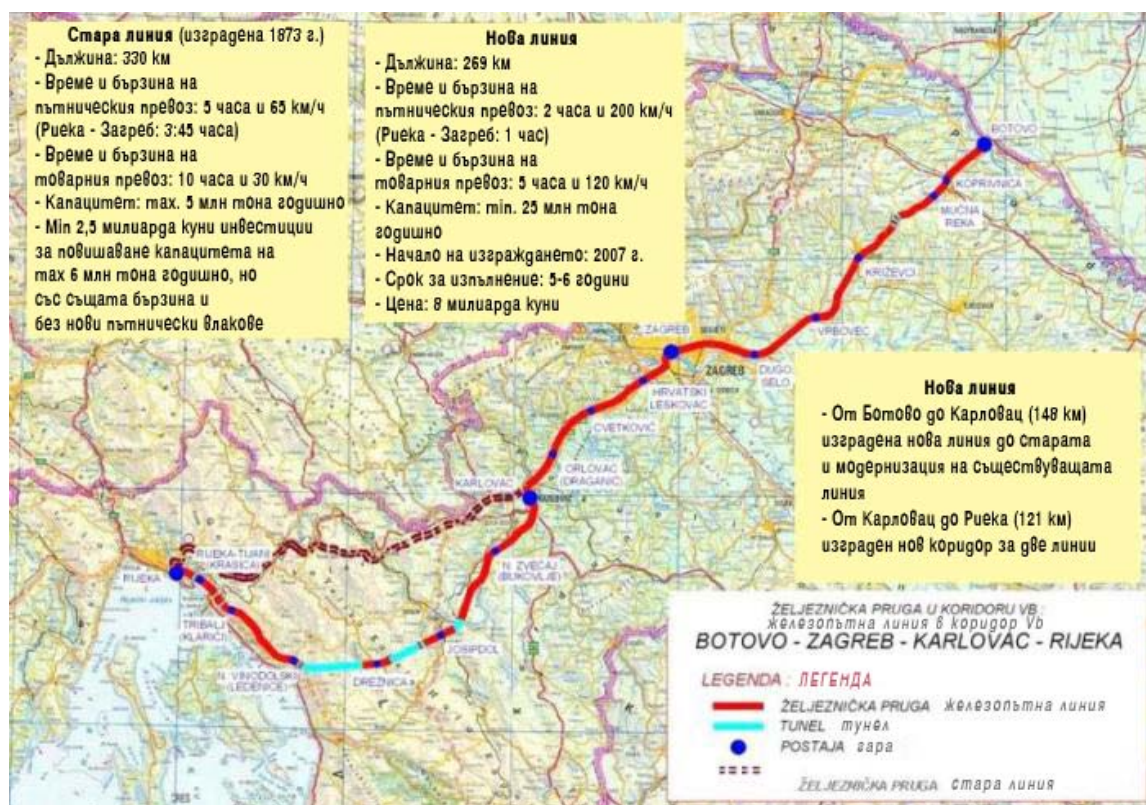
Във връзка с неадекватната и недостатъчна поддръжка през последните 20 години сигнализационното и телекомуникационно оборудване по коридор X не е било обновявано редовно. Поради тази причина са ограничени скоростите за поддръжане на сигурността на

приемливо ниво. Като следствие на ограниченията на скоростта и увеличените изисквания за поддръжка, ефективността на железопътната система се е влошила.

Проектите според този критерий са насочени към модернизацията на сигнализацията и телекомуникационните системи, за да се създаде възможност за инсталирането на ETCS (Европейска железопътна система за управление) и да се централизира контролът на трафика. Това ще спомогне за интеграцията на железопътната мрежа в Хърватска с мрежата на Европейския съюз. Проектите ще допринесат за подобряване на сигнализацията на влакове със скорост от 160 км/час и подобряването на съществуващите АТР устройства, както и за модернизацията на инфраструктурата на телефонната система отстранени на линията.



Приоритетни проекти по хърватския участък на коридор X



Карта на новата железопътна линия Ботово – Риека

Проект за равнинна линия Ботово - Риека

Най-големият проект в Националната стратегия за развитие на железопътната инфраструктура във финансов смисъл е равнинната линия Риека – унгарска граница (Ботово). Изграждането ѝ е планирано да започне през тази година (2008), а срокът за завършване на проекта е 5 – 6 години.

Транспортният поток Риека – Ботово е много важен за свързване на три големи географски региона на страната, а именно централна, планинска и приморска Хърватска. Освен това, този коридор влиза и в европейските транспортни потоци, свързващи централна Европа и северно Адриатическо море.

В Риека могат да се обслужват кораби с най-дълбок драфт, което дава големи възможности за атрактивност на морското пристанище. Но за свързването на пристанището с крайбрежието е необходим железопътен транспорт, който има предимство пред останалите видове транспорт.

Изграждането на равнинната линия Риека – Карловац и ремонта и модернизацията на линията Карловац – Загреб ще създаде

предпоставки за бърз, сигурен и според капацитета достатъчен транспорт на товари. Участъкът Загреб – Карловац сега е за малки оперативни скорости и малък натиск на осите. Предвижда се да се изгради и ново трасе, което е по-късо и не минава през населени места.

Предимствата са следните:

- максимално се скъсява дължината на трасето;
- хоризонталните елементи са такива, че позволяват скорости от 250 км/ч и повече, ако има нужда;
- има само 40 метра екстремна разлика в денивелацията на терена.

Заради голямото транспортно значение може да се очаква значително увеличение на обема на товарния транспорт както и на пътническия транспорт по коридор V –b. Предвиденото време за пътуване е 59 минути вместо сегашните 3 ч и 45 минути между Загреб и Риека, а за товарни влакове на релацията Риека – Ботово вместо скорост от 30 км/ч и време за пътуване 10 часа, по новата линия скоростта ще е 120 км/ч., а времето 5 часа, което увеличава обема на товарния транспорт от 5 милиона на 25 милиона тона годишно.

Самият проект не е директно свързан с приемането на Република Хърватска в Европейския съюз, но е може би ключов за пълноценната интеграция в системата на паневропейските коридори и европейската транспортна мрежа. Това е изключително важно за развитието на тежкотоварния транспорт и налагането на пристанището в Риека като адриатическа врата на Европа и разширяването на европейската идея за морските магистрали.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Стратегия на транспортното развитие на Република Хърватия
- [2] Национална програма за развитие на железопътната инфраструктура на Хърватското Народно Събрание

[3] Bogović Blaž: „Tehnologija teretnog prijevoza u željezničkom prometu”, Zagreb, 1988

[4] J. Božičević: „Prometna valorizacija Hrvatske”

[5] <http://www.strategija.hr>

[6] <http://www.mmpi.hr>

[7] <http://www.hznet.hr>

[8] http://ec.europa.eu/transport/index_en.html

[9] <http://www.dzs.hr/>

[10] <http://www.mvpei.hr/>

PROJECT OF RAILWAY SYSTEM MODERNIZATION IN REPUBLIC OF CROATIA FOR INTEGRATION INTO EUROPEAN TRANSPORT FLOWS

Tomislav MLINARIC, Nedjelko SPILEK

Assoc. Prof. Tomislav Josip Mlinaric, PhD, Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb,
CROATIA

Nedjelko Spilek, PhD student, Faculty of Equipment, Technology and Management of Transport,
Higher School of Transport (VTU), Sofia,
BULGARIA

Abstract: *The paper presents the strategy of modernization of the railway system in the Republic of Croatia aiming at its integration into the European transport system. It is emphasized that the main priorities are to improve the quality of the railway line along Corridor 10 on the territory of the country and the project of construction of the plane railway line Rieka – boundary with Hungary (Botovo).*

Key words: *Croatian railways, modernization, European transport integration.*