

Получена: 15.09.2017 г.

Приета: 22.12.2017 г.

## ВЪЗПИТАНИЦИ НА УАСГ – ОСНОВЕН ФАКТОР ЗА РАЗВИТИЕТО НА БЪЛГАРСКИТЕ ЖЕЛЕЗНИЦИ

М. Лепоев<sup>1</sup>, Й. Тасев<sup>2</sup>

*Ключови думи:* реконструкция, модернизация, времеџтуване, конкурентоспособност

### РЕЗЮМЕ

Строителство на жп линии на българска територия започва преди повече от 150 години. Голяма част от мрежата е изградена преди повече от столетие. В този период проектирането и строителството са ръководени от инженери – българи, завършили висше образование в чужбина. Обемът на пътническите и товарни превози нарасна бързо в периода 1950 – 1980 г. В този период вече целият инвестиционен процес се ръководи от наши специалисти, завършили държавната политехника в София, по-късно ВИАС, УАСГ и други учебни заведения. След 1990 г. пътническите и товарни превози по железниците намаляха рязко. Главните причини са намаляване обема на производството и пренасочване на транспортните потоци към автомобилния транспорт. За да бъдат нашите железници конкурентоспособни, се налага тяхната реконструкция и модернизация. За целта са изработени няколко програми, които се реализират. Техните основни задачи са описани подробно в доклада. Успешното изпълнение се ръководи и контролира в повечето обекти от възпитаници на УАСГ и зависи от техните знания, умения, морални и делови качества.

В заключение е направен изводът, че програмите за реконструкция и модернизация на нашите железници са реално изпълними и те могат да заемат подобаващото им място в единната транспортна система на България.

---

<sup>1</sup> Милчо Лепоев, проф. д-р инж., кат. „Железници”, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: mlepoev\_fte@uasg.bg

<sup>2</sup> Йордан Тасев, проф. д-р инж., УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София

## 1. Въведение

Железниците в България имат над 130-годишна история. Преди повече от столетие са изградени главните жп линии, които свързват големите градове и селищни системи в страната. Нашите железници успешно преодоляват последиците от две световни войни и няколко икономически и политически кризи. В периода след 1950 г. родната промишленост се развива бързо и съответно нарастват пътническите и товарни превози. За да бъдат задоволени транспортните потребности на страната, е електрифицирана почти цялата жп мрежа. Удвоени са главните жп линии, свързващи София с Варна, Бургас и други големи градове в страната. Разширени бяха коловозните развятия на почти всички жп гари. В много от тях е въведена и продължава да се проектира и монтира съвременна осигурителна и информационна техника.

Проектантските и строително-монтажни работи са се ръководили предимно от наши специалисти, завършили в миналото висше образование в чужбина, Държавната политехника в София, а по-късно в обособилите се УАСГ, ТУ – София, ВТУ „Тодор Каблешков” и други учебни заведения.

Поради това, че конференцията е организирана и се провежда в УАСГ, в доклада ни се разглеждат предимно инфраструктурни проблеми и връзката им с технологията и организацията на превозната дейност с железниците и икономическата обосновка на проектите за тяхната реконструкция и модернизация.

## 2. Конкуентоспособност на железопътния транспорт

Както е известно, поради политически и икономически причини, станали в световен мащаб, в нашата страна рязко намаля обемът на превозваната промишлена продукция и на пътничепотоците по железниците на работници, учаци, на командировани служители и други. Много законодателни и нормативни документи осигуряват почти пълно предимство на автомобилния транспорт. Компаниите, произвеждащи и търгуващи с петролни деривати по целия свят успяха да намалят цената на петрола и да подобрят конкурентоспособността си, в сравнение с екологично чистия железопътен транспорт. Официалната концепция и стратегия, представяна от компетентни органи на ЕС, на железопътни форуми и в специализирани издания, е да се води борба с нелоялната конкуренция на автомобилния транспорт и да се създаде единна транспортна система със следните принципи.

За пътническите превози:

- Да се състави разписание за далечните превози, с ускорени бързи влакове, движещи се през деня, по тактов график, с интервали помежду им максимум 2 часа и състав минимум 5 вагона.
- Препоръчвана проектна скорост за държавите от източна Европа, включително България, при планински и хълмист терен 100 km/h, при равнинен терен – 200 km/h.
- Регионалните влакове през деня да се движат на всяка част и да бъдат съставени от 3 и 4 вагонни електромотрисни секции.
- Нощните влакове да бъдат съставени от достатъчен брой спални и кушетвагони, съобразени със сезона. Да заминават от началните гари не по-късно от 23 ч. и да пристигат в крайните не по-рано от 6 ч.

За товарните влакове:

- Да се даде предимство на комбинираните превози, за пакетирани товари с контейнери или други уедрени товарни единици.
- Да се построят малки терминали във възловите и други големи гари на двустранно свързани гарови коловози, на които товарните единици да товарят и разтоварват без прегаряване и без разкомпозиране на влаковете.
- Насипните товари да се превозват в саморазтоварващи се вагони, а течните горива и химикали в цистерни, в блок влакове. Ако такава технология не е възможна поради недостатъчен обем, да се формират влакове, по групи вагони с еднородни товари.

### **3. Анализи на проектни решения**

За реконструкцията и модернизацията на железниците ни има разработена стратегия, няколко програми и са изработени планове за реализация на набелязаните мероприятия. Нашите железници трябва да отговарят на редица изисквания, за да бъдат конкурентоспособни да привлекат нови клиенти: пътници и товари и да бъдат оперативно съвместими с железопътните администрации на държавите членуващи в ЕС. За привличане на транзитни товаропотоци имаме две важни предпоставки. Едната е железопътното пресичане на река Дунав с мост край Видин, с което чрез румънските железници се свързват с мрежата на жп линии в Централна Европа. Втората важна предпоставка е въведения в редовна експлоатация на железопътния тунел под Босфора. Чрез турските железници нашите са свързани с мрежите на редица държави в Близкия Изток и други. На наша територия е реконструирана, електрифицирана и модернизирана линията Пловдив – Свиленград и през нов (втори) мост е свързана с турските железници, които също се модернизират. Част от линията София – Пловдив също се реконструира.

В настоящия доклад ние анализирахме и даваме препоръки за решаване на проблемите, свързани с подобряване параметрите на линиите, за повишаване на скоростите и за намаляване на времетраенето на влаковете. Тези проблеми се решават с активно участие на възпитаници на УАСГ, в проектантски колективи, в ръководства на строителни организации, в експертни съвети и инвеститорски контрол, при изпълнение на одобрените промени. Програмите и плановете за реконструкция и модернизация на нашите железници се изпълняват на етапи от няколко години. Общата оценка за извършената работа е положителна, но имаме и критични бележки. Някои проектантски колективи предлагат проекти, които не са обосновани икономически и няма възможност да бъдат реализирани по редица обективни причини. Най-съществен обект е реконструкцията и модернизацията на главната железопътна линия минаваща през нашата страна в направление запад-изток, включена в системата за международните транспортни коридори: София – Пловдив – Бургас. По нея ще се движат влакове, превозващи товари и пътници, по маршрут, който вече очертахме, и комбинирани превози през пристанище Бургас, което се разширява и пътнически превози до Бургас и Варна, през Пловдив и Карнобат. След завършване на реконструктивните мероприятия, които са реално изпълними, бързите влакове от София до Бургас ще пътуват 4 часа, а до Варна – само 6 часа.

По-голям интерес и необходимост от дискусия представлява железопътното пресичане на Стара планина, минаващо през Ботевград до жп възел Мездра. След този възел при гара Струпец новата линия ще се свърже със съществуващата двойна линия,

която е проектирана и изпълнена с параметри на трасето с малки изключения за скорост 130 km/h. Според досегашните проекти след реализация на ново трасе, пресичащо Стара планина, от София през Ботевград, Роман, Плевен, Горна Оряховица и Шумен до Варна, бързите влакове ще могат да пътуват 6 часа.

През последните години международен колектив представи проект за нова връзка през Румъния, в северно направление. Ние подкрепяме по принцип това, наистина стратегическо решение. На българска територия новото трасе да мине от Мездра до Оряхово и с нов мост на река Дунав да се свърже с румънските железници при Крайова и Сибиу, а след това да пресече западната част на Унгария и Словакия, извън Украйна, и да се включи в жп възел Варна, и да достигне до пристанище Гданск. Във Варшава ще се осъществи връзка през Берлин и ХанOVER с пристанище Бремерхафен. При това проектно решение не е необходимо да се проектира ново трасе от Враца до Видин. По линията и през моста край Видин ще минават само влакове извършващи комбинирани товарни превози. През последните години бяха пуснати по един чифт бързи влакове за пътници през деня, или през нощта по маршрут София – Видин – Калафат, Крайова – Арад – до Будапеща. Поради малкия брой международни пътници, този влак вече не се движи. Ще се движат само влакове за комбинирани превози. В южната част на този коридор е необходимо само да се удвои линията София – Перник – Батановци, по която има интензивно крайградско движение. В участъка Батановци – Радомир линията е двойна. Една от главните причини за отлагане на удвояването е проектът за построяване на базисен тунел под владайската височина с дължина около 6 km. Такъв скъпо струващ тунел не е необходим, защото при електрическа тяга влаковете превозващи пътници преминават междугарието Горна баня – Владая, което има най-голям наклон, само за няколко минути. След удвояване на линията не е необходима разменна гара Владая и нейните 4 коловоза и стрелково развитие ще бъдат демонтирани. На тяхно място ще се построи транзитна двойна линия с големи радиуси.

По железопътната линия Радомир – Дупница – Благоевград, до границата с Гърция ще се извършат предимно комбинирани товарни превози. Линията е електрифицирана и има необходимата превозна и пропускателна способност. Проектиране на ново високоскоростно жп трасе при наличния климат и планински терен е практически невъзможно. За пътнически превози са достатъчни 3 чифта влакове: два през деня от София до Солун и един през нощта с маршрут София – Солун – Атина и обратно.

От гара Радомир до граничната гара с р. Македония – Гюешево е построена преди повече от столетие жп линия. Тя трябва да премине през р. Македония, Албания и да достигне до пристанище Дуръс. От него пътници и товари ще се превозват с фериботи до пристанищата Бари и Бриндизи в Италия, които са свързани с двойни електрифицирани линии с железопътната мрежа на Западна Европа. Поради икономически и политически причини, независещи от България, тази важна за международни превози, не се реализира въпреки договореностите. При положение че нямаме още жп връзка с р. Македония, наш проектантски колектив е изготвил идеен проект за нова високоскоростна жп линия от Радомир до Гюешево. Тя трябва да премине през голям тунел под Конявска планина и по редица нови по-малки тунели по жп участък пред гара Гюешево. Проектното ново трасе не минава дори през гари Кюстендил и Земен. За този проект, който никога няма да бъде реализиран, са изразходвани значителни средства.

#### **4. Изводи и препоръки**

От направения подробен анализ на плановете и програмите за реконструкция и модернизация на българските железници се вижда, че се откриват широки възможности

за възпитаниците на УАСГ да участват активно и в четирите фази на инвестиционния процес: проектиране, експортна дейност за одобряване на проектите, ръководство на железопътното строителство и контрол за качествено изпълнение на строителните работи. При изпълнение на изброените задачи предлагаме следните препоръки:

- Да се одобряват и включват в планове за строителство само реално изпълними проекти с доказана икономическа ефективност.
- При всички етапи на инвестиционния процес за реконструкция и модернизация на нашите железници да се поддържа постоянна тясна връзка с органите, които ще ги експлоатират и ще организират превозната дейност: БДЖ и водещи частни фирми.
- Поради това че реконструктивните мероприятия ще се реализират повече от едно десетилетие, целесъобразно е да се въвеждат в експлоатация, етапно и своевременно, всички завършени подобекти, като се коригират разписанията на влаковете с постигнатите намаления на времепътуването.
- Прекъсванията на движението на влаковете, превозващи пътници и трансбордирането им с автобуси, през време на строителството, да се допуска само при липса на друга възможност и за кратко време, защото пътниците се пренасочват към автомобилния транспорт.
- Наред с приоритетните мероприятия за подобряване на движението на пътническите влакове, да се строят малки терминали в повече големи гари, с цел значително нарастване на интермодалните превози.

## **5. Заключение**

В заключение изразяваме оптимистичната си увереност, че мероприятията за реконструкция и модернизация на нашите железници ще бъдат реализирани успешно и те ще бъдат не само един от основните елементи на единната транспортна система на България, но ще станат оперативно съвместими за железопътните администрации на другите държави членуващи в Европейския съюз.

# ALUMNI OF UACEG – MAIN FIGURES FOR THE DEVELOPMENT OF BULGARIAN RAILWAYS

M. Lepoev<sup>1</sup>, Y. Tasev<sup>2</sup>

*Keywords: reconstruction, modernization, traveling time, competitive power*

## ABSTRACT

The construction of railways in Bulgaria began more than 150 years ago. Most of the railways were built a century ago. In that period of time the leaders of projects and constructions were Bulgarian engineers who graduated abroad. The scope of passenger and freight transport by rail increased quickly in the period of 1950 – 1980. In the same period the whole investment process was guided by our specialists from the State Polytechnic in Sofia, later – High Institute of Architecture and Construction, University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy and other educational institutions. After 1990 passenger and freight transport by rail has sharply decreased. The main reasons for that are production diminution of marketable goods and reorientation towards motor transport. Reconstruction and modernization of railways is needed in order to make them competitive. For that purpose there are several programs which have been realized. Their basic tasks are described below. The successful implementation of projects is lead and controlled by UACEG alumni and depends on their knowledge, skills, moral and business qualities.

Lastly, a conclusion is reached that programs for reconstruction and modernization of our railways are actually realizable and they can take their place in the united transport system of Bulgaria.

---

<sup>1</sup> Milcho Lepoev, Prof. Dr. Eng., Dept. “Railway Construction”, UACEG, 1 H. Smirnenski Blvd., Sofia 1046, e-mail: mlepoev\_fte@uasg.bg

<sup>2</sup> Yordan Tasev, Prof. Dr. Eng., UACEG, 1 H. Smirnenski Blvd., Sofia