Механика Транспорт Комуникации

ISSN 1312-3823 (print)
ISSN 2367-6620 (online)
том 23, брой 3, 2025 г.

Научно списание **http://www.mtc-aj.com** **статия № 2737**

АНАЛИЗ НА СТОПАНСКАТА ДЕЙНОСТ И ЕФЕКТИВНОТО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНИ ВОЗИЛА В БЪЛГАРИЯ

Венелин Павлов, Мартин Ангелов
vpavlov@vtu.vg, m_angelov@bdz.bg

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков",
София 1574, ул. „Гео Милев" № 158,
„Холдинг БДЖ" АД
БЪЛГАРИЯ

***Резюме**: Социалните, икономическите и политическите промени през последните години оказаха огромно влияние върху националните икономики, включително върху железопътния транспорт в страните от Централна и Източна Европа. Изпълнението на отделните операции в технологичния процес са определящи фактори както за техническото състояние на железопътните возила, така и за качеството и ефективността на железопътните превози.*

В доклада се анализират стопанската дейност и ефективното използване на подвижния състав. Въз основа на оценката на текущото състояние и организацията на дейностите са направени предложения за подобряване на тяхното управление. Разглежданите проблеми се отнасят до участието на различни звена в технологичния процес на железопътните превозни средства и регулаторната рамка, свързана с тяхното взаимодействие.

Целта е да се разработи практически приложима програма чрез адекватни икономически инструменти, съответстващи на стандартите на ЕС за железопътен транспорт. Установяването на ценови механизъм ще послужи като икономически лост за по-добро взаимодействие на звената, участващи в технологичния процес на пътническия вагонен парк. Освен това политиката на преструктуриране поради намаления обем на превозите и необходимостта от по-ниски оперативни разходи трябва да бъде съчетана с други мерки, като например модернизация на подвижния състав, оптимизиране на броя на гарите и спирките или промени в организацията на дейността им, за да се приведе транспортният капацитет в съответствие с новите икономически и социални условия

***Ключови думи:** стопанската дейност, железопътни возила, железопътен транспорт, вагонен парк*

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Модернизирането на българските железници е обективна необходимост, която произтича от изискванията на пазарното стопанство и се изразява в смяна на досегашния модел на развитие на железопътния транспорт. Най-общо под модернизиране се разбира промяна в съотношението между елементите на дадена система, т.е. между съставните части на дадено цяло. Технологичното преструктуриране е необходимо основно поради намаления обем превози и поради нуждата да се намалят експлоатационните разходи на компанията. То трябва да се разглежда като промяна в организацията и технологията при извършването на пътническите и товарните превози и да обхваща провеждането и на други мероприятия и по-конкретно редуциране на подвижния състав, броя на гарите и спирките или промяна в организацията на тяхната дейност и пр. с оглед привеждане на превозния капацитет в съответствие с промените в структурата и обема на превозите.

Една от основните функции на пътническия жп транспорт е гарантирането на съвременно равнище на сигурност и безопасност на движението и осигуряване на необходимото равнище на качеството на транспортните услуги, което от своя страна е свързано с предпътната подготовка пътническият вагонен парк. Т.е., всеки пътнически вагон и моторвагонна секция,

преди да започне движение в нов рейс, се подлага на технологична обработка, включваща изпълнението на редица операции: технологически преглед, почистване, измиване, профилактика, ревизии, отцепъчен и безотцепъчен ремонт, екипировка и др.

От това, как се изпълняват отделните операции и технологичната обработка като цяло, в крайна сметка се предопределяш в решаваща степен както техническото състояние на пътническия вагонен парк и качеството на пътническите транспортни услуги, така и ефективността на железопътните превози. Разходите за технологична обработка на вагоните заемат около 30-40 % от общата сума на експлоатационните разходи на железопътния транспорт, свързан с извършването на пътническите превози. С особено голяма важност изпъква технологичната обработка при влаковете в депата, които след екипирането и почистването им заминават в нов рейс по различни направления, тъй като тя обхваща преобладаващата част от при съставянето на влаковете и движението им по нашата ЖП мрежа.

Целта на настоящата доклад е да анализира стопанската дейност на пътническите жп превози и на тази основа да разкрие основните насоки за повишаване ефективността. Съобразно дефинираната цел, задачите са разпределени в две основни направления:

- анализ и оценка на текущото състояние и организацията на дейностите;
- разработка на предложения за усъвършенстване на дейността.

Анализът обхваща проблемите във връзка с поделения, участващи в технологичната обработка на пътническия вагонен парк, взаимодействието между тях при технологичната обработка на пътническите вагони и оценка на нормативната уредба, регламентираща взаимодействието между участващите звена в технологичната обработка на пътническите вагони.

Направен е опит да се генерират нови решения, насочени към усъвършенстване дейността на пътническите жп превози и да се разработи практически приложима програма за внедряване на адекватен икономически инструментариум за насочване работата по технологичната обработка на пътническите вагони в съответствие с изискванията на европейските стандарти за железопътни превози.

2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СТОПАНСКАТА ДЕЙНОСТ, ПОДЕЛЕНИЯ, УЧАСТВАЩИ В ТЕХНОЛОГИЧНАТА ОБРАБОТКА НА ПЪТНИЧЕСКИЯ ВАГОНЕН ПАРК

Основен етап в дейността на поделенията е предпътната подготовка на вагонния парк. Тези дейности представляват начален етап в процеса по цялостното обслужване на железопътния трафик и имат ключово значение за общата ефективност на пътническия жп транспорт. Предпътната подготовка на пътническите вагони, предназначени за влаковете, заминаващи в нов маршрут, се изпълнява с участието на съответни поделения и техните звена, посочени в таблица. 1.

Таблица 1.

N по ред	Преки участници (поделения)
1.	Централно управление
2.	Поделения
3.	Вагонни депа, в т.ч. екипировъчни пунктове
4.	Обособено звено „Спални вагони”
5.	Локомотивно депо - с магистрални локомотиви - с електрически моторвагонни секции (ЕМВ)
6.	Обособено звено „Почистване и екипиране”
7.	*Други участници* Железопътни превозвачи
8.	ДП НК „Железопътна инфраструктура”

Може да се твърди, че основна роля при предпътната подготовка на пътническите вагони имат следните поделения: вагонните депа и превозен район. В началните и крайните пунктове при движението на влаковете в пътническо движение е и място за изпълнение на редица важни операции от предпътната и следпътната обработка на вагоните. Гарите подава и приема влаковите състави на и от вагонен район и екипировъчната площадка. За получаване на по-ясна

представа за конкретната ситуация и вземането на по-ефективни управленски решения трябва да бъдат отчетени и участието на локомотивните депа, и експлоатацията на ЕМВ секции. Характерно е, че от участието на ЕМВ секции в обслужването на влаковете, заминаващи от различните гари се предопределят необходимият брой вагони за осигуряване на влаковите състави, резервният парк и в крайна сметка обемът и качеството на технологичната обработка на пътническите вагони.

Основната функция на локомотивните депа се изразява в предоставянето от тях на електрически моторвагонни секции (ЕМВ) и технологичното им обслужване, както и от предоставянето на маневрени и магистрални локомотиви. В района на вагонен район - работят различен брои маневрени локомотиви и ежедневно се предоставят необходимите магистрални локомотиви за обслужването на влаковете, чиито състав е композиран от отделни вагони.

Важен момент е участващи в технологичната обработка (подготовка) на пътническия вагонен парк, се осъществява при следните обстоятелства:

✓ **При обслужване на влаковете с магистрални локомотиви:**
- подаване на локомотива за прикачване към влаковата композиция във време, което да отговаря на предвидения в нормативните документи срок с което да се осигури необходимият време престой за изпълнението на технологични операции;
- включване на електрическото отопление и затопляне/охлаждане на вагоните до предвидената температура; проба на влаковите спирачки,;
- оформяне на превозните документи и др.;
- маневра с магистрални локомотиви в района на гара за изваждането на повредени вагони от предадени влакови състави с готовност за заминаване.

✓ **При обслужване на технологичната обработка с маневрени локомотиви:**
- осигуряване по график на изправни маневрени локомотиви, освобождаването им за екипировка в депото;
- подаването им за маневрена дейност в района на гарите и вагонни райони.

✓ **При участието на ЕМВ секции в обслужването на влаковете:**
- технически преглед на ЕМВ секции от компетентен служител;
- проба на спирачките;
- гаражен престой на ЕМВ секции на коловози в района на гара;
- установяване и отразяване в съответните документи на нанесени повреди на вагоните по време на път;
- оформяне на превозните документи и др.

3. КАЧЕСТВО НА ПРЕДЛАГАНИТЕ ЖЕЛЕЗОПЪТНИ УСЛУГИ.

Железопътният пътнически транспорт има сериозен потенциал за развитие, който до голяма степен зависи от модернизацията на железопътната мрежа, подвижния състав и подобряване управлението на националния жп оператор. Отчита спад в търсенето на превозни услуги по железница, който частично се дължи и на външни за сектора фактори (демографска и финансово-икономическа криза). Бъдещото развитие на пътническия и товарен жп транспорт е от съществено значение поради редица причини, като: претовареност на пътната инфраструктура, високи цени на автомобилните горива, изпълнение на националната политика за опазване на околната среда и др. Модернизирането на жп инфраструктура се очаква да има положителен ефект върху ефективността на превозите и през следващите години да допринесе за нарастване на вътрешното търсене на пътнически пътувания, както и до повишаване безопасността на движението.

Като заключение може да се отбележи: Незадоволителното състояние на железопътната инфраструктура (ниски маршрутни скорости, дългогодишни ремонти, голяма част, от които просрочени), оказва силно негативно влияние върху качеството на предлаганата услуга. Скоростите на движение все още не отговарят в достатъчна степен на поетите международни ангажименти за развитие на железопътния транспорт. Провежданата досега политика по отношение на железопътната инфраструктура е насочена към подновяване и/или ремонтиране

на отделни отсечки, което не променя като цяло превозната способност на българската железница. До приключването на големите ремонти по железния път се налага движение на влаковете по обиколни маршрути или изолирано движение, което създава неудобства на клиентите. Ремонтните дейности налагат промяна в транспортната схема (промяна на маршрутите на движение, увеличено времепътуване, закъснения на влаковете, нарушени връзки). Ниското качество на предлаганата услуга води до траен отлив на клиенти и тяхното пренасочване към друг вид транспорт. Общо състоянието на железопътната инфраструктура определя необходимостта от неотложни мерки за възстановяване, подобряване и увеличаване технико-експлоатационните параметри на железния път, контактната мрежа, съобщителната и осигурителна техника и отстраняване на тесните места, преди всичко по линиите, които са част от основната Трансевропейска транспортна мрежа. Приоритетни, с оглед създаване благоприятни условия за цялостното развитие на железопътния транспорт при модернизацията, следва да са трасетата, включени в европейските железопътни коридори за конкурентоспособни товарни превози, осигуряващи и транзитен трафик, както и направленията, генериращи приходи.

4. ДЕФИНИРАНЕ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА

Взаимодействието между участващите звена намира израз в изпълнението от всеки участник на точно регламентирани със съответните нормативни документи задължения, т.е. изпълнението на отделни операции от единния технологичен процес по технологичната обработва на пътническите вагони.

Качеството и ефективността на тази технологична обработка зависи и се определя от следните взаимосвързани фактори:

- качество и ефективност на взаимодействие на участващите звена;
- качество и изпълнение на превозния процес;
- ефективност на нормативната уредба, с която се регламентират съдържанието и продължителността на изпълнението на отделните операции.

Критериите по които ще се изгражда оценката за взаимодействието между участниците в различните процеси за повишаване на ефективността, трябва да отчитат влиянието на останалите фактора предпоставките и условията, които те създават за проявлението на качеството и ефективността на взаимодействието:

- брой и относителен дял на влаковете, респ. вагоните, пристигнали със закъснение на което ще се отрази (ще попречи) на взаимодействието между участващите звена, в резултат от което няма да може да бъде изпълнена технологичната обработка по обем и качество;
- брой влакове, респ. вагони, с неосигурен от нормативната уредба (график за движение, план за обвързване на влаковите композиции и др.) времепрестой за технологична обработка, респ. за изпълнението на отделна операция с понижено качество.
-

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В резултат на направеният в дипломната работа анализ се налагат няколко основни извода.

Първо: качеството на извършената технологична обработка, чийто реален израз е постигането на определено равнище на състоянието на вагона по отношение на неговото осветление, отопление, екипиране, хигиенизиране и др., трябва да бъде контролирано и от наличието на обратна връзка, т.е. от оценката на консуматора (пътника). За целта чрез огласяване и поставяне на определено място в гарите всеки пътник трябва да има възможност да даде своята оценка, като пусне своя билет в поставена на определено място кутия. Чрез броя на възразилите може да се формира и крайната оценка на качеството на технологичната обработка на съответния влак, респ. вагон. всеки пътник, неудовлетворен от състоянието на вагона, трябва да записва на гърба на билета за кой номер вагон се отнася и какво по-точно в състоянието му не го е удовлетворило. Именно така ще се създадат надеждни гаранции за постигане на обективна оценка на качеството на технологичната обработка.

Второ: целесъобразно е веднага в края на работния ден всеки участващ, респ. всяко поделение да знае цената за всеки обработен вагон (влак), т.е. цената на извършената от тях

работа. Това ще има голям стимулиращ ефект и ще съдейства за постигане на по-високо качество на технологичната обработка на пътническия вагонен парк.

Трето: може да се очаква, че решаването на проблемите, изложени в рамките на дипломната работа, ще благоприятства за подобряването на качеството на предлаганите от железопътния транспорт услуги, което ще съдейства и за повишаване конкурентоспособността на Български държавни железници на транспортния пазар. А успехът на стартиралата реформа в този вид транспорт във висока степен ще зависи и от това, колко повече от неговия персонал и бъдещите специалисти са запознати и съпричастни с проблемите на пътническите превози, изпълнявани от железопътния транспорт, в това число на технологичната обработка на обслужващия ги пътнически вагонен парк.

ЛИТЕРАТУРА:

[1] Аврамов, П. Усъвършенстване на системата от показатели за развитието и работата на железопътния транспорт, сп. железопътен транспорт, бр. 4, 1992;
[2] Аврамов, П. Нов подход при формиране на работната заплата на персонала в железопътния транспорт, сп. Железопътен транспорт, бр. 2,1993;
[3] Василев, Е. Някои аспекти на преструктурирането на железопътния транспорт, сп. Железопътен транспорт, бр. 6,1994;
[4] Дерменджиев, А. Политико-географски аспекти на транспортната интеграция на България. Науч. тр. РУ "А. Кънчев", 2002;
[5] Мирчев, Йордан. Транспортната политика като елемент на националната стратегия. С-е Ние, N 2, 2001, с. 16-18;
[6] Мутафчиев, Л. Железопътният транспорт в условията на пазарна икономика, сп. Железопътен транспорт, кн. 10,1990;
[7] Мутафчиев, Л. Транспортната система на България и насоки за нейното усъвършенстване, Науч. тр. УНСС, с. 145-174, 2001;
[8] Цанков, С. Проблеми на ценообразуването в транспорта при условията на пазарната икономика, сп. Железопътен транспорт, кн. 8, 1993.

ANALYSIS OF ECONOMIC ACTIVITY AND THE EFFICIENT USE OF RAILWAY VEHICLES IN BULGARIA

Venelin Pavlo, Martin Angelov
vpavlov@vtu.vg, m_angelov@bdz.bg

Todor Kableshkov University of Transport,
Sofia, Geo Milev Str. 158,
BDZ Holding AD
BULGARIA

Abstract: *Summary: Social, economic and political changes in recent years have had a huge impact on national economies, including rail transport in the countries of Central and Eastern Europe. The implementation of individual operations in the technological process are determining factors for both the technical condition of railway vehicles and the quality and efficiency of rail transport.*

The report analyzes the economic activity and the effective use of rolling stock. Based on the assessment of the current state and the organization of activities, proposals are made to improve their management. The issues considered relate to the participation of various units in the technological process of railway vehicles and the regulatory framework related to their interaction.

The goal is to develop a practically applicable program through adequate economic instruments, consistent with EU standards for rail transport. The establishment of a price mechanism will serve as an economic lever for better interaction of the units participating in the technological process of the passenger car fleet. Furthermore, the restructuring policy due to the reduced volume of transport and the need for lower operating costs must be combined with other measures, such as modernisation of rolling stock, optimisation of the number of stations and stops or changes in the organisation of their activities, in order to bring transport capacity into line with the new economic and social conditions.

Key words: *business activity, railway vehicles, railway transport, rolling stock*