



ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ПОДСИСТЕМИ ИЛИ ЧАСТИ ОТ ТЯХ В ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ИНФРАСТРУКТУРА

Бисер МИНЧЕВ, Нели СТОЙЧЕВА
mbinchev@mt.government.bg, nstoytcheva@vtu.bg,

*Бисер Минчев, Началник отдел „Контрол и Сертификати за безопасност”, Министерство на
транспорта, 1080 София, ул. ”Гурко” № 5*

Нели Стойчева, доцент, доктор, ВТУ „Т. Каблешков”, 1574 София, ул. „Г. Милев” 158

БЪЛГАРИЯ

Резюме: През последните 15 години регулаторната и нормативната рамка за железопътния транспорт се определяше основно на европейско равнище. Бяха положени усилия от страна на Европейската комисия за запазване на някаква степен на свобода на националните органи в отворения конкурентен европейски железопътен пазар.

В тази статия се дават общите нормативни изисквания за достъп до европейския железопътен пазар и процедурата за въвеждане в експлоатация на системи в железопътния транспорт.

Ключови думи. ТСОС, безопасност, жп инфраструктура

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Първият и вторият Железопътни пакети представляват неразделна част от Европейското законодателство, което значително реформира правата за достъп до пазара на услуги, и разшири нормативната база в областта на техническите системи и безопасността от гледна точка на интегриране на Европейските железопътни услуги и пазар.

От изключително значение за страните от европейския съюз е изграждането на хомогенна железопътна система. Европейската жп мрежа е разделена на две основни системи: Трансевропейската Високоскоростна жп система и трансевропейската конвенционална жп система.

В Република България основните нормативни документи за въвеждане в експлоатация на осигурителни системи са следните:

-Закон за железопътния транспорт;

-Наредби на Министерството на транспорта (МТ);

-Процедури на Национална компания железопътна инфраструктура (НКЖИ).

Тази нормативна уредба е хармонизирана с Европейските директиви и е съобразена с изискванията, залегнали в Директивите относно оперативната съвместимост на конвенционалната и на трансевропейската високоскоростната железопътна системи.

За осъществяване на оперативна съвместимост на националната железопътна система и с оглед включването ѝ като част от трансевропейската железопътна система националната железопътна система се разделя на подсистеми, като за всяка една се определят специфични съществени изисквания.

За управление на дейностите по удовлетворяване на безопасностните изисквания на системите са разработени стандартите CENELEC EN 50126, EN 50128 и EN 50129, които станаха част и от българското законодателство.

2. ЕВРОПЕЙСКА ПОЛИТИКА И ЗАКОНОДАТЕЛСТВО.

Политиката на ЕС в областта на железопътния транспорт може да се обобщи в следните основни направления:

- Устойчиво развитие на Европа;
- Благоприятна за околната среда транспортна система;
- Увеличаване на пазарния дял на железопътния транспорт;
- Увеличаване на конкурентноспособността на железопътния транспорт;
- Отваряне на пазара за железопътни услуги и продукти;
- Повишаване на съвместимостта на подсистемите и елементите;
- Хармонизиране на техническите спецификации и безопасността.

Безопасността е ключово условие за развитие на железопътния транспорт.

Има няколко приети Европейски директиви, свързани с интероперативността на европейската железница:

- Директива 96/48- Интероперативност на транс-Европейската високоскоростна железопътна система;
- Директива 2001/16- Интероперативност на конвенционалната Европейска железопътна система;
- Директива 2004/50- Интероперативност-изменение на Директивите 96/48 и 2001/16
- Технически спецификации за интероперативна съвместимост
- Директива за безопасност 2004/49

Високоскоростната директива дава следното определение за интероперативност (Член 2.б): *Интероперативност означава способността на транс-европейската високоскоростна железопътна система да разреши безопасно и непрекъснато движение на високо-скоростни влакове, което реализира определено ниво на производителност. Тази способност лежи на всички нормативни, технически и работни условия, които трябва да бъдат изпълнение, за да бъдат задоволени съществените изисквания.*

Директивата за конвенционалната жп система дава същото определение.

Министерският съвет на Р България издаде Наредба № 57 от 9 юни 2004 г. за условията и съществените изисквания към железопътната

инфраструктура и подвижния състав за постигане на оперативна съвместимост на националната железопътна система с трансевропейската железопътна система (загл. изм. - ДВ, бр. 88 от 2007 г.). Тази наредба е изцяло съгласувана с европейските изисквания и нормативни документи.

Техническите Спецификации за Оперативна Съвместимост (ТСОС) се прилагат непосредствено след влизането им в сила и се отнасят до проектирането, израждането, пускането в експлоатация, модернизирането, подновяването, експлоатацията и поддържането на подсистемите или части от тях, а също и професионалната квалификация, условията на безопасност и опазване здравето на персонала, допринасящ за експлоатацията и поддръжката, където:

- "модернизиране" означава всяка значителна работа по модификация на подсистема или част от подсистема, която подобрява цялостното функциониране на подсистемата;
- "замяна в рамките на поддръжката" означава всяка замяна на компоненти с части с идентична функция и експлоатационни качества в рамките на превантивната и корективна поддръжка;
- "подновяване" означава всяка значителна работа по подмяна на подсистема или част от подсистема, която не променя цялостното функциониране на подсистемата;
ТСОС могат да не се прилагат:
- При заварени проекти на нови или при модернизация на съществуващи железопътни линии, както и за всякакви съставни елементи, когато проектите са в напреднал етап на развитие или са в процес на изпълнение към момента на обнародване на тези ТСОС
- При предложено подновяване, удължаване или модернизация на съществуваща линия, когато прилагането на тези ТСОС може да навреди на стопанския ефект от тях или да доведе до стопанска непоносимост
- При произшествие или природно бедствие, когато условията за бързо възстановяване на железопътната мрежа не позволяват частично или пълно прилагане на съответните ТСОС поради икономически или технически съображения

3. ПРОЦЕС НА ОПЕРАТИВНА СЪВМЕСТИМОСТ

Целият процес на създаване на оперативна съвместимост може да бъде представен като два паралелно действащи етапа:

Първи етап: Създаване на директиви, ТСОС-и, Местни администрации, Транспониране на европейското законодателство и Изпълнение на национално ниво;

Втори етап: Уточняване на съставните елементи, подсистемите, линиите, влаковете и работата.

Двата етапа трябва да се придвижват едновременно - с първия се създава нормативната база, а по време на втория създадените правила и процедури се прилагат в практиката.

Цялостният процес ще бъде различен в различните страни поради юридически, политически и други различия.

Съставните елементи на железопътната мрежа са:

- Многоцелеви - когато не са специфични за железопътната система и могат да се използват като съставни елементи и в други области;
- Многоцелеви със специфични характеристики - когато не са специфични за железопътната система, но трябва да показват определени работни характеристики, при използването им в нея;

- Специфични - когато се прилагат само в железопътната система

Подсистемите се делят на структурни и функционални.

Трансевропейската конвенционална и високоскоростна железопътна система се разделя на подсистеми, включени към области от:

1. Структурен характер:

- а) инфраструктура;
- б) енергия;
- в) контрол, управление и сигнализация;
- г) изпълнение на трафика и управление;
- д) подвижен състав;

2. Функционален характер:

- а) поддръжка;
- б) телематични приложения за пътнически и товарни услуги.

4. ПРОЦЕДУРА ЗА ОЦЕНКА НА СЪСТАВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ И ПОДСИСТЕМИ

Модулите за оценяване и проверка на съставни елементи се делят на :

- “А” – Вътрешен контрол на производството
- “В” – Изследване на типа
- “D” – Осигуряване на качество на производството
- “F” – Проверка на продукцията
- “H2” – Проверка на проектирането
- “V” - Сертификат за годност за употреба

Процедурата за оценка на съставните елементи е показана на фигура 1.



Фиг. 1. Процедура за въвеждане в експлоатация

4. 1. Задължения на производителя

Производителят е длъжен да изготви Декларация за съответствие, което изисква:

- Препратки към приложимите нормативни актове от Европейското и от българското законодателство и към съответната ТСОС
- Наименование, адрес, единен граждански номер на физическото лице или единен идентификационен код (код по БУЛСТАТ) на юридическото лице, подало заявка за извършване на процедурите за оценяване
- Наименование и адрес на производителя, в случаите когато заявката е направена от друго лице
- Описание на съставния елемент (марка, тип, идентификация, употреба и т. н.);
- Описание на процедурата, която е изпълнена, за да се оцени съответствие и/или годност за употреба
- Пълни описания на изискванията към съставния елемент на оперативна съвместимост по отношение на условията за използването му
- Наименование, седалище и адрес на управление, код по БУЛСТАТ на юридическото лице, извършило оценяването
- Позоваване на документите, които са включени в техническа документация
- Номер на сертификата за съответствие на съставния елемент, издаден от лицето за оценяване
- Срок на валидност на декларацията, ако тя е временна;
- Подпис на лицето подало заявка за извършване на процедурите за оценяване или на негов упълномощен представител;
- Самоличност на подписващия декларацията;
- Дата на издаване на декларацията

Съдържанието на декларацията за съответствие е в зависимост от конкретния съставен елемент и от съответния модул за оценяване.

Когато съставните елементи се подчиняват на други технически изисквания извън тези за оперативната съвместимост, в декларацията за съответствие се посочва дали съставният елемент отговаря и на тях.

Декларацията за съответствие се изготвя на български и английски език.

4. 2. Проверка и удостоверяване на съответствието на подсистеми

Тя включва:

- Фаза 1- положително становище на ИА "ЖА" по проекта, техническото задание за проектиране и доклада за безопасност;
- Фаза 2- разглеждане на документите след подадено заявление от НК "ЖИ"
- Фаза 3- извършена пробна експлоатация;
- Фаза 4- положителна оценка на резултатите от пробната експлоатация.
- Разрешението за въвеждане в експлоатация по смисъла на Закона за железопътния транспорт и Наредба 57 е независимо от въвеждането в експлоатация по реда на Закона за устройство на територията.
- Процедурата по въвеждане в експлоатация по Закона за железопътния транспорт и Наредба 57 се извършва след издаване на разрешение за ползване по реда на Закона за устройство на територията, когато последното се изисква

Становището на "ИА" "ЖА" (Фаза 1) включва:

- Инвестиционен проект;
- Техническо задание за проектиране;
- Междинен сертификат от No Vo;
- Доклад за безопасност.

Докладът за безопасността съдържа най-малко:

- Представяне и мотивиране на целите на безопасност относно структурната подсистема или съответната ѝ част, включително елементите за постигането им;
- Подробен план за организиране изпълнението на проекта и управление на безопасността след въвеждането в експлоатация;
- Технически и функционални спецификации на проектираната подсистема;
- Мотивирано посочване на очаквани и евентуални отклонения;
- Предварителен анализ на рисковете;

- Планираните принципи за експлоатация и поддръжане;
- Име и подпис на управителя на инфраструктурата

Подаването на заявлението от НК "ЖИ" (Фаза 2) съдържа:

- Положително становище на ИА"ЖА";
- Досие за безопасност;
- Техническо досие;
- Декларация за проверка;
- Разрешение за ползване по Закона за устройство на територията (ЗУТ).

Досието за безопасност включва:

- Описание на подсистемата или частите от нея;
- Списък на елементите за постигане на безопасността;
- Доказателства за спазване на организацията на изпълнение и методите за работа, посочени в доклада за безопасност;
- Изводи от осъществени проучвания за безопасност и доказателства за покриване на рисковете, посочени в доклада за безопасност;
- Представяне и доказване на отклонения спрямо доклада за безопасност;
- Удостоверяващи документи за проведени проверки и оценка по безопасност на подсистемата от независим орган, в т.ч. резултатите от проведени тестове и изпитания;
- Правилата и инструкциите за експлоатация и поддръжане на подсистемата или части от нея;
- Доказателства, че подсистемата ще се експлоатира и поддържа от компетентен персонал - по отношение на изискуеми квалификация, правоспособност и медицинска годност.

Модулите за оценяване и проверка на подсистема са:

- "SB" – изследване на типа
- "SD" – осигуряване качество на производството
- "SF" – проверка на продукцията
- "SH2" – проверка на проектирането
- "SG" - сертификат за проверка

4.4. Задачи на Лицето за оценка (Notify Body- No Vo)

Техническото досие, което се изготвя от сертифицирано лице за оценка, съдържа:

1. Списък на включените в подсистемата съставни елементи
2. Копия от декларациите за съответствие на съставните елементи, с приложени при необходимост изчисления и протоколи от изпитванията и проверките, подготвени от лицата за оценяване, въз основа на ТСОС
3. Сертификат за съответствие от лицето за оценяване, отговарящо за процедурата за проверка на подсистемата, както и всички протоколи за изпитвания и проверки;
4. Ограничения и/или условия за използване
5. Инструкции за наблюдение, настройка, поддръжане и сервизно обслужване
6. Междинни сертификати за съответствие и междинни декларации, доказващи междинното съответствие на подсистемата, ако има такива
7. Доклад от NoVo

Декларацията за проверка е основана на:

1. Препратки към приложимите нормативни актове от Европейското и от българското законодателство и към съответната ТСОС
 2. Наименование, адрес, единен граждански номер на физическото лице или единен идентификационен код (код по БУЛСТАТ) на юридическото лице, пускащи подсистемата в експлоатация
 3. Кратко описание на подсистемата
 4. Наименование, седалище и адрес на управление, код по БУЛСТАТ на юридическото лице, извършило процедурата за проверка
 5. Списък на документите, които са включени в техническото досие
 6. Позоваване на всички временни или постоянни разпоредби, на които трябва да отговаря подсистемата, всякакви ограничения или условия за експлоатация
 7. Срок на валидност в случай, че декларацията е временна
 8. Самоличност на подписващия декларацията;
 9. Дата на издаване на декларацията
- Декларацията за проверка се изготвя на български и английски език

4.5. Пробна експлоатация (ФАЗА 3)

За изпълнението на тази фаза е необходимо да се създадат реални експлоатационни условия.

Изпълнителният директор на ИА "ЖА" посочва:

- срока на пробната експлоатация съобразно спецификата на подсистемата или частта ѝ;

- служителите на ИА "ЖА", които ще контролират пробната експлоатация;

- началото на пробната експлоатация, след съгласуване с НК"ЖИ" и техните отговорни представители.

Пробната експлоатация се допуска за период не по-дълъг от 3 месеца

4.5. Окончателна оценка и издаване на разрешение

Изпълнителна агенция "Железопътна администрация" оценява резултатите от пробната експлоатация въз основа на представените доклади от служителите на ИА "ЖА"

ИА "ЖА" може да поиска допълнителни проучвания и/или изпитания в определения срок, като дава указания за техния обхват и съдържание с цел установяване на нивото на безопасност на подсистемата или части от нея и оперативната им съвместимост.

Окончателната оценка на резултатите от пробната експлоатация се представя на изпълнителния директор на ИА "ЖА" най-малко 7 дни преди приключване на пробната експлоатация.

Въз основа на окончателната оценка на резултатите от пробната експлоатация изпълнителният директор на ИА "ЖА" издава разрешение за въвеждане в експлоатация или мотивирано отказва издаване на разрешение.

Отказът за издаване на разрешение може да се обжалва по реда на Административно-процесуалния кодекс.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитието на ERTMS (European Railway Traffic management System) дава голям тласък за оперативната съвместимост. Следващата стъпка е създаването на един общ пазар за ERTMS/ETCS оборудване и системи. Това ще окаже въздействие и за подобряване на конкурентоспособността на фирмите, произвеждащи такава техника.

6. ЛИТЕРАТУРА

[1]ЗАКОН ЗА ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАНСПОРТ , изм., ДВ бр. 108 от 29.12.2006 г., в сила от 1.01.2007 г.

[2]НАРЕДБА № 41 от 27 юни 2001 г. за достъп и използване на железопътната инфраструктура, Обн. ДВ. бр.64 от 20 Юли 2001г., изм. ДВ. бр.50 от 30 Май 2003г., изм. ДВ. бр.87 от 27 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.70 от 8 Август 2008г.

[3]НАРЕДБА № 42 от 6 юли 2001 г. за лицензиране на железопътни предприятия за превоз на пътници и/или товари и на лицата, издаващи сертификат за безопасност, Обн. ДВ. бр.67 от 31 Юли 2001г., изм. ДВ. бр.14 от 12 Февруари 2003г., изм. ДВ. бр.97 от 2 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.95 от 24 Ноември 2006г.

[4]НАРЕДБА № 57 от 9 юни 2004 г. за условията и съществените изисквания към железопътната инфраструктура и подвижния състав за постигане на оперативна съвместимост на националната железопътна система с трансевропейската железопътна система, Обн. ДВ. бр.55 от 25 Юни 2004г., попр. ДВ. бр.60 от 9 Юли 2004г., изм. ДВ. бр.91 от 15 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.55 от 7 Юли 2006г., попр. ДВ. бр.59 от 21 Юли 2006г., изм. ДВ. бр.88 от 2 Ноември 2007г.

[5]Техническа спецификация за оперативна съвместимост за подсистема „Контрол, управление и сигнализация”, Приложение №5 към чл.5, ал.1 на Наредба №57, София, 2005

[6]CENELEC, EN 50126: Railway applications – The specification and demonstration of Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS). 1998.

[7]CENELEC, EN 50128: Railway applications –Communications, signalling and processing systems – Software for railway control and protection systems. 2000.

[8]CENELEC, EN 50129: Railway applications – Safety-related electronic systems for signalling. 2002.

[9]CENELEC, EN 50159-1/-2: Railway applications - Communication, signalling and processing systems - Safety-related communication in open/closed communication systems. 2001.

- [10] Иванов, Е., Н.Стойчева, Европейските норми в осигурителната техника, Списание “Железопътен транспорт”, стр.37-40,10 брой, 2004
- [11] http://europa.eu.int/comm/energy_transport/library/lb_com_2001_0370_en.pdf
- [12] Strategic Rail Research Agenda – Technical Annex, ERRAC, 2002,
- [13] <http://europa.eu.int/comm/transport/rail/era/doc/wp2005.pdf>

PROCEDURE FOR PUTTING INTO OPERATION OF SUB-SYSTEMS IN THE RAILWAY INFRASTRUCTURE

Biser MINCHEV, Nelly STOYTCHIEVA,

*Biser Minchev, Head of Control and Certificates Department, Ministry of Transport, 1080 Sofia, Gurko str. № 5
Nelly Stoytcheva, Assoc.Prof., PhD, Higher School of Transport, 1574 Sofia, 158 Geo Milev str.*

BULGARIA

***Abstract:** During the last 15 years regulatory and normative frame of the railway transport have instructed mainly at the European level. European Commission gives some level of freedom to the National responsible Bodies in their decisions in the open railway market.*

This paper presents common normative requirements for access to the European Railways and the procedure for putting into operation of the systems in the railway infrastructure.

***Key words:** TSI's, Safety, Railway Infrastructure*