

Danuše Marusičová<sup>1</sup>

## Technická normalizace v systému železniční dopravy

**Klíčová slova:** *technická normalizace, evropské a mezinárodní organizace a výbory technické normalizace, technické normalizační komise, centra technické normalizace, interoperabilita evropského železničního systému, technické specifikace pro interoperabilitu, Evropská agentura pro železnice.*

### Úvod

Rozvoj a podporu řady ekonomických oblastí si dnes nedovedeme představit bez existence technické normalizace, výjimkou není ani železniční systém.

Následující příspěvek navazuje na můj příspěvek „Transformace technické normalizace v České republice a její dopad do železničního sektoru“, který byl zveřejněn v čísle 28/2009 tohoto sborníku. Některé informace se opakují, ale vycházela jsem z toho, že je pro čtenáře příjemnější mít je pohromadě, než hledat na internetu v šest let starém příspěvku. [1]

## 1. Historie technické normalizace

### a) *národní úroveň*

Málokdo ví, že na národní úrovni byly první technické normy připravovány brzy po vzniku Československa celostátní společností Elektrotechnický svaz československý (ESČ), který byl založen roku 1919. Krátce poté, roku 1922, byla založena celostátní společnost pro všeobecnou normalizaci ČSN, která měla statut všeobecně prospěšné, neziskové organizace. Její členové, výrobní podniky, profesní svazy, komerční organizace apod., platili členské příspěvky a podle svého zájmu a na své náklady se podíleli na činnosti společnosti. Návrhy technických norem zpracovávali odborníci z průmyslových podniků, výzkumných ústavů, vysokých škol apod.

V průběhu času prošla národní normalizační činnost řadou organizačních a legislativních změn. V roce 1951 bylo zrušeno spolkové uspořádání normalizace spolu s ESČ a ČSN, řízení technické normalizace převzal stát prostřednictvím nově založeného Úřadu pro normalizaci. Další významnou změnou pak bylo po roce 1989 uzavření asociační dohody nejprve ČSFR a posléze České republiky s EU, ze které vyplynul závazek přebírat evropské normy do národní soustavy za současného rušení konfliktních ustanovení národních norem. Kromě evropských norem jsou do české soustavy přejímány i navazující mezinárodní normy. Cílem normalizace se

---

<sup>1</sup> Ing. Danuše Marusičová, nar. 1941, Vysoká škola dopravní v Žilině, směr stavební, ČSD/ČD různé funkce v oblasti traťového hospodářství, evropských fondů a interoperability evropského železničního systému, technická manažerka ACRI-Asociace podniků českého železničního průmyslu.

stává podpora tržního hospodářství a harmonizace národní legislativy s evropskou, odstraňování technických překážek obchodu.[2]

Tvorbu technických norem od roku 1993 do roku 2008 zajišťoval Český normalizační institut (ČNI), který byl státní příspěvkovou organizací řízenou Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO). Od 1. 1. 2009 přešla tvorba technických norem na Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ), který byl zřízen zákonem č. 20/1993 Sb. a je také organizační složkou MPO.

### **b) evropská úroveň**

V rámci Evropy působí tři základní organizace zajišťující evropskou technickou normalizaci:

- **CEN** – Evropský výbor pro normalizaci (ustaven v roce 1961),
- **CENELEC** – Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice (ustaven v roce 1973).

V roce 1982 podepsaly obě instituce dohodu o vzájemné spolupráci, posléze pro usnadnění spolupráce ve strategických otázkách, vytvořily společnou strukturu, mají společný prezidentský výbor a sekretariát, i když mají své vlastní příslušné řídicí orgány.

- **ETSI** – Evropský ústav pro telekomunikační normy (ustaven v roce 1988).

Evropské normalizační organizace při tvorbě plánu činnosti vycházejí především z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1025/2012 ze dne 25. října 2012 o evropské normalizaci, které novelizuje předcházející dokumenty týkající se evropské technické normalizace a jejích cílů. V roce 2013 přijaly Strategii Evropského normalizačního systému do roku 2020.

### **c) mezinárodní úroveň**

Mezinárodní normalizaci představují normalizační organizace ISO, IEC, ITU:

- **ISO** – Mezinárodní organizace pro normalizaci je světovou federací národních normalizačních organizací, ustavena byla v roce 1947 (termín ISO, není akronym, pochází z řeckého slova „isos“ (rovný, stejný) a odkazuje na cíl organizace – standardizaci);
- **IEC** – Mezinárodní elektrotechnická komise je mezinárodní organizací zahrnující všechny národní elektrotechnické komitety a řešící technickou normalizaci v oblasti elektrotechniky a elektroniky, založena byla v roce 1906;
- **ITU** – Mezinárodní telekomunikační unie je specializovanou agenturou Organizace spojených národů (OSN), zodpovědnou za oblast informačních a komunikačních technologií. Její historie začala již v roce 1865.

Aby bylo zabráněné duplicitám a případným konfliktům, byly mezi evropskými a mezinárodními normalizačními organizacemi CEN/ISO, CENELEC/IEC a ETSI/ITU podepsány dohody o spolupráci.

Mimo tyto dohody o spolupráci byly podepsány i dohody mezi CEN a CENELEC a normalizačními organizacemi/institucemi USA, Indie, Japonska, Ruska a dalších států.

Podle statutu členství v evropských normalizačních organizacích CEN, CENELEC a ETSI má ČR status aktivního člena. V mezinárodních organizacích ISO a IEC má v technických komisích a subkomisích ČR status aktivního člena tam, kde je o spolupráci zájem a kde jsou vytvořeny podmínky pro aktivní účast v normalizační práci (odborné, finanční, organizační atd.).

## 2. Tvorba technických norem

### a) v ČR

Právní rámec technické normalizace stanoví zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, který stanovuje práva a povinnosti související s tvorbou a vydáváním technických norem. Tento zákon také stanovil, že technické normy nejsou samy o sobě právně závazné, jejich závaznost může být stanovena nebo vyplýnout z jiného právního předpisu.

ÚNMZ k rozvoji technické normalizace napomáhají dva poradní orgány, kterými jsou:

- Rada pro technickou normalizaci – zaměřena především na naplňování požadavků v této oblasti vyplývajících z obecně závazných právních předpisů a mezinárodních smluv,
- Normalizační výbor – zaměřený na plnění úkolů vyplývajících z podmínek členství v evropských a mezinárodních normalizačních organizacích a požadavky trhu a uživatelů technických norem.

Pro zefektivnění normalizačních činností vytvořil ÚNMZ k 1.1.2009 síť spolupracujících subjektů, Center technické normalizace (CTN). Prvořadou povinností těchto center je zajišťovat normalizační činnosti v celém procesu tvorby technické normy. Od etapy schválení projektu do plánu až po zpracování textu normy nejen v rámci evropských a mezinárodních normalizačních organizací, ale i při přejímání normy do soustavy českých technických norem. Stejně povinnosti platí i pro tvorbu původních českých technických norem. V současnosti při ÚNMZ působí 65 Center technické normalizace.

Po zrušení ČNI přešly pod ÚNMZ i technické normalizační komise (TNK), které představují odborné zázemí pro vlastní zpracování technických norem. TNK zřizuje ÚNMZ na návrh zainteresovaných zájmových oblastí společnosti a na základě doporučení normalizačního výboru pro řešení všech otázek technické normalizace v daném rozsahu oboru jejich působnosti. Členem TNK může být za každou organizaci, včetně profesních sdružení, svazů a asociací, jmenován jeden zástupce, který musí splňovat přiměřené požadavky na odbornou i jazykovou vybavenost. TNK posuzují, projednávají a zpracovávají návrhy na vypracování národních, evropských a mezinárodních norem a poskytují součinnost centrům technické normalizace (CTN) a zpracovatelům příslušných normalizačních úkolů/projektů.

Podrobnosti o možnostech zapojení do technické normalizace jsou uvedeny na internetových stránkách ÚNMZ <http://www.unmz.cz/urad/prostor-pro-experty>.

### **b) v evropských a mezinárodních normalizačních organizacích**

Pro tyto organizace zajišťují tvorbu technických norem, na základě schválených plánů/projektů představujících přípravu návrhu jednotlivých norem, profesně orientované technické komise (TC - technical committee) a jejich subkomise (SC subcommittee) především prostřednictvím pracovních skupin (WG - working group). Členy - experty pracovních skupin - se na základě delegace od národních normalizačních organizací mohou stát zástupci, profesní odborníci s příslušným jazykovým vybavením, které k účasti navrhuje výrobní podniky, vysoké školy, profesní státní organizace, sdružení apod. Po přijetí normy zpracované ve WG může být WG zrušena resp. prohlášena za spící do doby, než bude do plánu TC zařazena ke zpracování norma podobného zaměření nebo novela stávající normy. Náklady spojené s účastí experta v pracovní skupině hradí vysílající organizace/instituce, odměnou jí je možnost od začátku práce na návrhu ovlivnit obsah tvořené normy, včasná znalost jejího obsahu, kontakty získané delegátem při práci ve WG a v neposlední řadě i jeho odborný růst.

Možnost připomínkovat návrhy evropských i mezinárodních norem poskytuje ÚNMZ prostřednictvím „Systému veřejného připomínkování návrhů technických norem“. Po přihlášení se do systému je možné bez poplatku číst a připomínkovat návrhy evropských i mezinárodních norem technických norem – viz <http://drafts.unmz.cz/>.

Jak je shora uvedeno, podpisem asociační dohody ČR s EU, vznikl ČR závazek přebírat evropské normy do národní soustavy za současného rušení konfliktních ustanovení národních/vnitrostátních norem. Kromě evropských norem jsou do české soustavy přejímány i navazující mezinárodní normy. Evropské normy se do české soustavy technických norem přejímají několika možnými způsoby:

- překladem,
- převzetím originálu,
- schválením k přímému používání jako ČSN EN oznámením ve Věstníku ÚNMZ (pouze pro EN).

O výběru způsobu převzetí rozhoduje ÚNMZ na základě doporučení příslušné TNK, případně věcně příslušných ústředních správních úřadů (většinou odborně příslušných ministerstev, členů Normalizačního výboru). České technické normy jsou označovány jako:

- ČSN – původní národní/vnitrostátní normy,
- ČSN EN – normy přejeté z CEN, CENELEC, ETSI,
- ČSN ISO, ČSN IEC, ČSN ISO/IEC – normy převzaté i z ISO a IEC.

Důležitý právní dokument pro evropskou technickou normalizaci představuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ze dne 22. června 1998 o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů a pravidel pro služby informační společnosti. Tato směrnice spolu s další relevantní evropskou legislativou byla novelizována nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č.

1025/2012 o evropské normalizaci, které bylo zveřejněno v Úředním věstníku EU dne 14.11.2012 a nabylo účinnosti 1. ledna 2013.

V roce 2013 také přijaly evropské normalizační organizace dokument „Strategie Evropského normalizačního systému do roku 2020“, v rámci kterého byla připravená první společná strategie CEN, CENELEC a evropských spolupracujících organizací. Tento zastřešující dokument obsahuje nejpodstatnější cíle a ambice evropské normalizace pro dané období.

### **3. Technické normy pro železniční systém**

Pro železniční systém jsou řešeny především technické normy pro tento systém specifické. Jedná se o normy týkající se nejen železničních, ale částečně i ostatních druhů „vedené“ dopravy (tramvajové, trolejbusové a metra) a to především v oblastech kolejových vozidel, železničního svršku, interakce vozidel s tratí, drážního slaboproudého i silnoproudého zařízení a systémů, elektroniky a informačních systémů pro řízení provozu a komunikaci ve vlaku. Dalšími pak jsou normy platné obecně např. pro mosty, tunely, pozemní stavby a jejich technické vybavení apod.

Technické normy specifické pro železniční systém spadají svojí většinou pod:

- TNK 126 – Elektrotechnika v dopravě a
- TNK 141 – Železnice.

V těchto TNK se projednává tvorba, připomínkování a schvalování návrhů jak původních českých norem ČSN, tak především norem vznikajících v evropských a mezinárodních normalizačních organizacích a přejímaných většinou překladem do českého systému technických norem jako normy ČSN EN, ČSN ISO a ČSN IEC.

V TNK 126 se projednávají normy připravované v

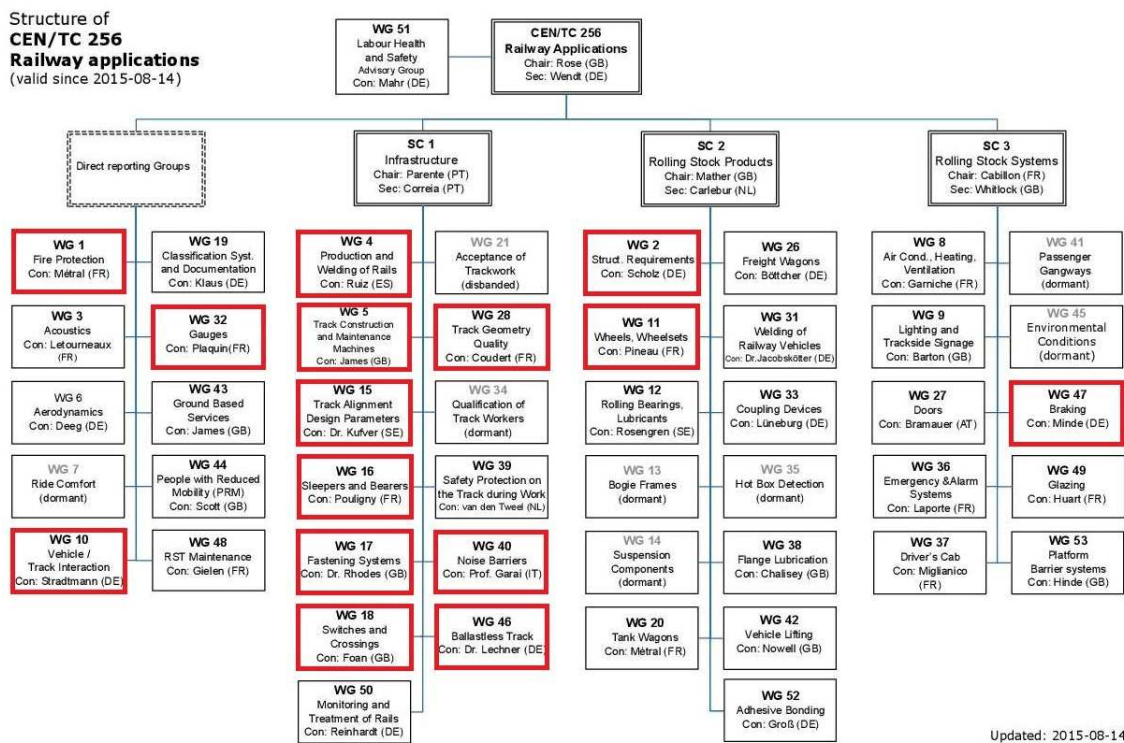
- CENELEC TC 9X – technická komise Elektrické a elektronické zařízení pro železnice,
- IEC TC 9 – technická komise Elektrická zařízení a systémy pro železnici,

v TNK 141 se projednávají normy připravované v

- CEN TC 256 – technická komise Železniční (drážní) aplikace,
- ISO TC 269 – technická komise Železniční (drážní) aplikace.

Současné organizační uspořádání shora uvedených technických komisí, s výjimkou ISO TC 269, je patrné z následujících schémat. Červeně orámované jsou názvy pracovních skupin, ve kterých je ČR zapojena svým expertem/experty.

CEN TC 256 – Railway applications – [www.cen.eu](http://www.cen.eu)



**ISO TC 269 – Railway applications – [www.iso.org](http://www.iso.org)** – byla založena teprve koncem roku 2013 a organizační strukturu začala vytvářet postupně. V současné době má:

3 subkomise (SC):

- Infrastructure (Infrastruktura),
- Rolling Stock (Vozidla),
- Operations & Services (Provoz a služby),

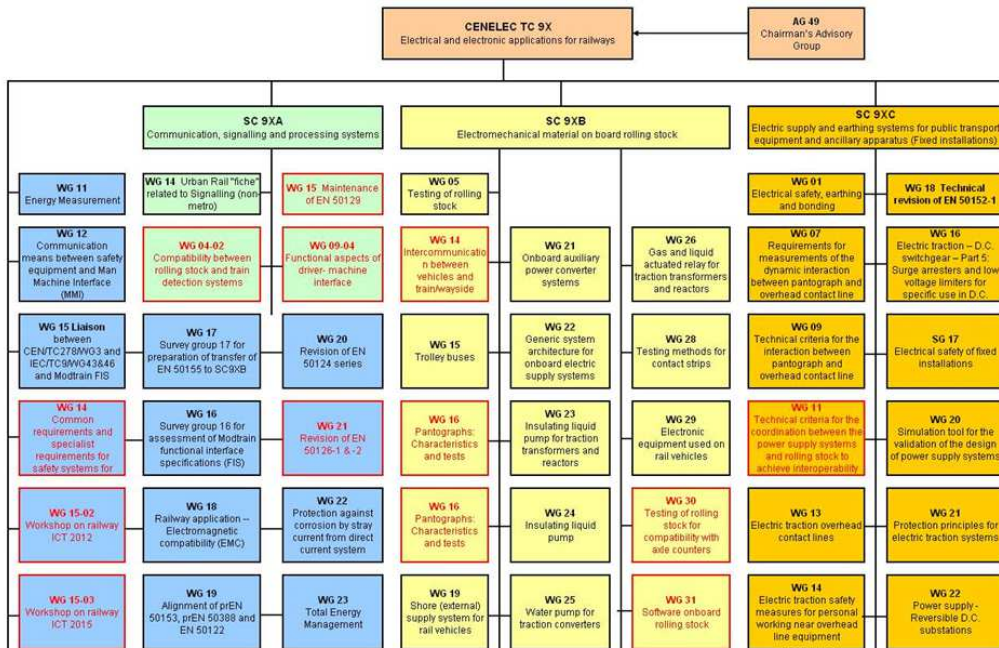
3 pracovní skupiny, které již připravují návrhy norem:

- WG 01 Railway Braking (Brzdy drážních vozidel), zde je zapojen i český expert,
- WG 02 HVAC systems – terms and definitions (Systémy topení, větrání a klimatizace – termíny a definice),
- WG 03 Rail project planning (Plánování drážních projektů),

5 ad hoc skupin:

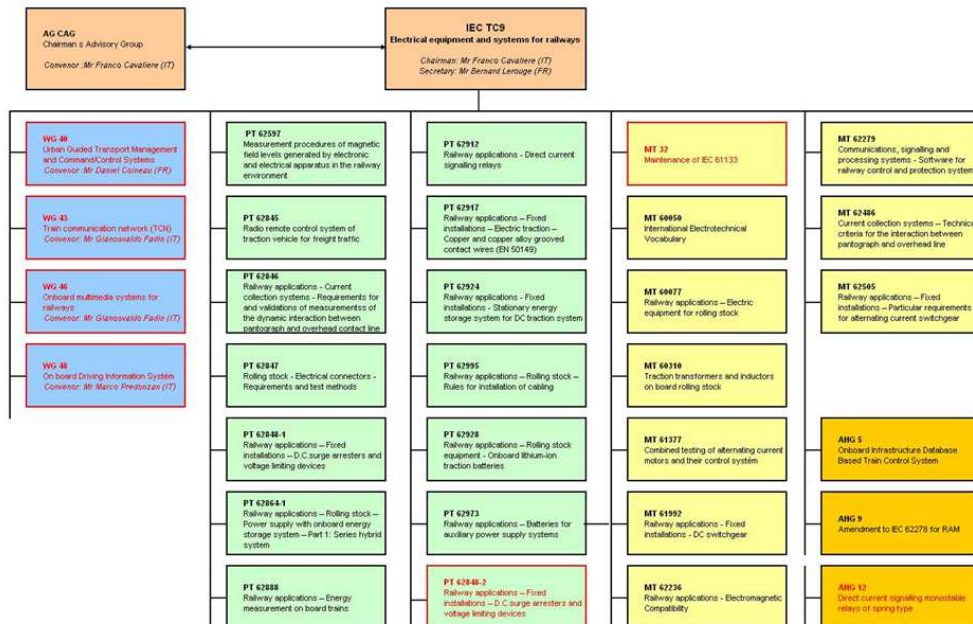
- AHG 02 Generic standards (Generické normy),
- AHG 05 Future structure of TC 269 (Budoucí struktura TC 269),
- AHG 06 Railway vehicles – Recyclability and recoverability – Calculation method (Drážní vozidla – Recyklovatelnost a obnovitelnost – Metoda výpočtu),
- AHG 07 – koordinace migrace norem z CEN TC 256/CENELEC TC 9X/ IEC do ISO TC 269,
- AHG 08 Sleepers and fasteners (Pražce a upevnění kolejnic), zahrnuje i pražce z plastů,
- AHG 09 pro přípravu kooperační smlouvy s UIC.

**CENELEC TC 9X – Electrical and electronic applications for railways – [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu)**



Work groups List generated on 2015-08-28.

**IEC TC9 – Electrical equipment and systems for railways – [www.iec.ch](http://www.iec.ch)**



Work groups List generated on 2015-08-28.

Evropská komise, v souladu se záměry EU, přijímá pro CEN, CENELEC a ETSI pokyny/mandáty pro přípravu evropských technických norem zaměřené na konkrétní technickoekonomickou oblast. V nich mj. stanovuje cíle a termíny, kterých by jednotlivé organizace resp. jejich technické komise měly v daném časovém období

dosáhnout. Stalo se tak např. k podpoře směrnice 2008/57/ES o interoperabilitě železničního systému ve Společenství, kdy byl přijat mandát M/483 – Rail Interoperability nebo v roce 2011 mandát M/486 – Urban Rail, zaměřený na posílení technické normalizace v oblasti městské mobility s cílem posílení městské hromadné dopravy a její integrace do dopravních systémů.

Evropské technické normy pro železniční dopravu mají v řadě případů svůj základ i v dokumentech UIC – Mezinárodní železniční unii, která ve svých vyhláškách – UIC Code (EN - UIC Leaflet, DE - UIC Merkblatt, FR - UIC Fiche) publikuje řešení různých provozních a technických problémů z praktického železničního provozu.

Dalším zdrojem pro evropské normy jsou výstupy z úspěšných výzkumných projektů řešených v Rámcových programech pro výzkum a vývoj EU. Mezi UNIFE – Evropskou asociací železničního průmyslu a UIC byla koncem roku 2009 podepsána dohoda o porozumění (MoU) s cílem zpracovávat tyto výstupy do tzv. TechRec(s) – Technical Recommendations, jako podklad pro novelizaci stávajících nebo tvorbu nových norem CEN i CENELEC.

Shora uvedené aktivity spolu s legislativou EU, týkající se interoperability evropského železničního systému, stojí za velkým počtem nových a novelizovaných norem v oblasti železniční dopravy.

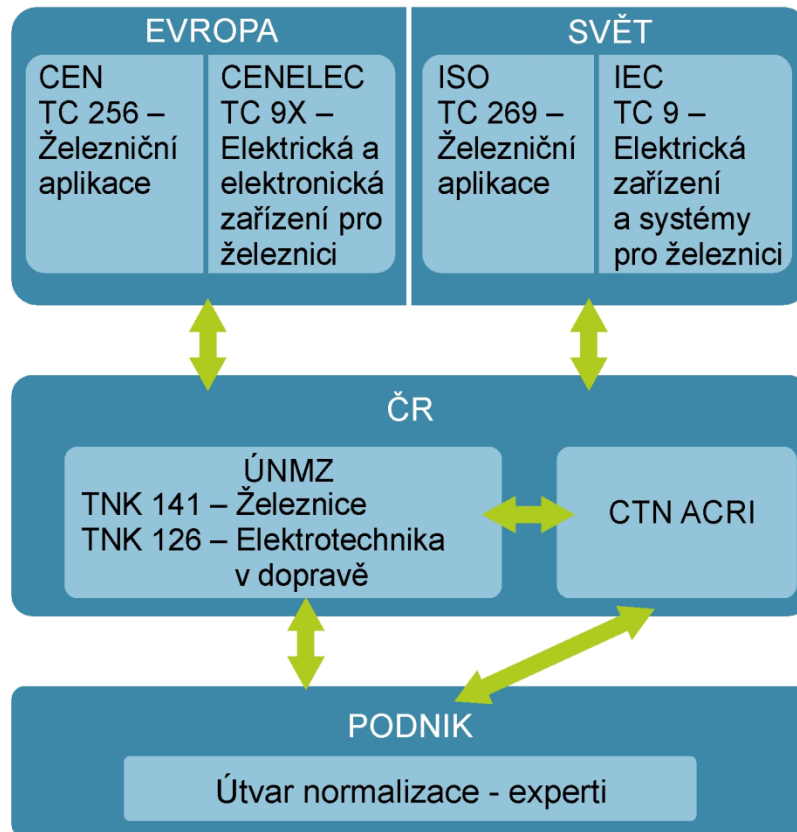
#### **4. CTN ACRI**

Na základě dohody mezi ÚNMZ a ACRI – Asociací podniků českého železničního průmyslu se od 1. 1. 2009 stala ACRI centrem technické normalizace pro oblast většiny železničních (dražních) norem a ÚNMZ jí udělil licenci k užívání označení CTN a Centrum technické normalizace. CTN ACRI zajišťuje tvorbu a mezinárodní spolupráci pro normy vznikající ve shora uvedených evropských a mezinárodních normalizačních organizacích podle plánu technické normalizace ÚNMZ. Zajišťuje také tvorbu odpovídajících norem ČSN a úzce spolupracuje s technickými normalizačními komisemi TNK126 a TNK141. Další aktivity CTN ACRI jsou:

- zpracování stanovisek k návrhům evropských/mezinárodních norem a odpovídající legislativy pro ÚNMZ, ministerstva a další instituce,
- účast na jednáních příslušných technických komisí CEN, CENELEC, IEC a ISO,
- účast na jednáních ÚNMZ TNK 126 a TNK 141,
- ve spolupráci s ÚNMZ pořádání odborných seminářů k problematice technických norem.

Vztahy na úrovni národního i evropského/mezinárodního procesu železniční technické normalizace, spadající pod CTN ACRI, představuje následující schéma:





Obecně platný proces přípravy norem ČSN (číslování etap v ČR):

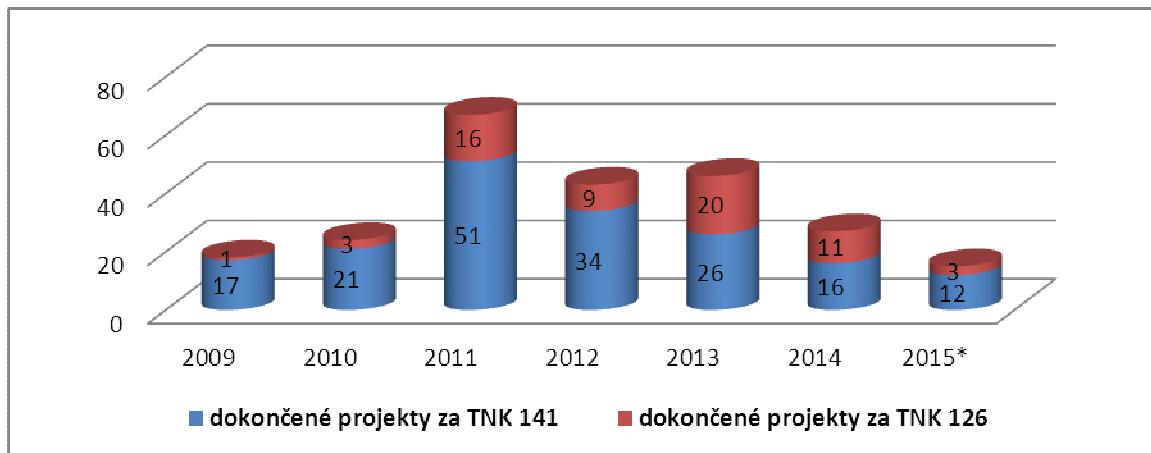
**a) Mezinárodní spolupráce:**

- *Etapa 1* – zpracování návrhu evropské/mezinárodní normy  
Pracovní návrh evropské / mezinárodní normy vytváří a konzultuje pracovní skupina – WG – příslušné technické komise – TC – evropské/mezinárodní normalizační organizace.
- *Etapa 2* – veřejné projednání evropské/mezinárodní normy  
Sekretariát evropské/ mezinárodní normalizační organizace předloží návrh normy k veřejnému projednání národním normalizačním institucím, v ČR jí je ÚNMZ.  
Na základě oznámení o zahájení veřejného projednání ve Věstníku ÚNMZ (platí jen pro EN) může připomínky zaslat každý zájemce.  
Vypracování připomínek, jejich projednání a hlasování za ČR k návrhu evropské/mezinárodní normy cestou ÚNMZ.
- *Etapa 3* – konečný návrh evropské/mezinárodní normy  
Konečný návrh evropské/mezinárodní normy je předložen ke schválení národním normalizačním institucím, v ČR jí je ÚNMZ. V této etapě je možné uplatnit pouze ediční připomínky.  
Po schválení konečného návrhu členskými státy je vydáno konečné znění normy určené k převzetí národními normalizačními orgány. ÚNMZ ve spolupráci s příslušnou TNK rozhodne o způsobu převzetí normy do soustavy ČSN.

**b) Převzetí do ČSN**

- *Etapa 4* – první návrh ČSN (EN / IEC / ISO)  
Vypracování 1. návrhu ČSN a jeho rozeslání k připomínkám členům TNK a dalším expertům, kteří o to projeví zájem.
- *Etapa 5* – připomínkové řízení k návrhu ČSN  
Výsledkem etapy je rozeslání návrhu ČSN, upraveného o akceptované připomínky účastníků, kteří se k 1. návrhu vyjádřili, včetně stanoviska zpracovatele normy k nepřijatým připomínkám.
- *Etapa 6* – konečný návrh ČSN  
Výsledkem etapy je předání konečného návrhu ČSN k jeho závěrečné kontrole ÚNMZ.

V současnosti CTN ACRI spolupracuje s více jak třiceti externími zpracovateli, kteří zajišťují překlad, projednání a připomínkování norem v průběhu jejich tvorby. Od založení v roce 2009 do konce září 2015 připravilo, projednalo a odevzdalo ÚNMZ k vydání 240 norem, jak je patrné z následujícího grafu.



Pro co nejširší informovanost o stavu v přípravě technických norem

- pořádá CTN ACRI každoročně zjara v rámci ACRI Akademie seminář „Vývoj v technické normalizaci a železniční interoperabilitě“, kde prezentuje postup v technické normalizaci spadající do její působnosti; všechny prezentace z těchto seminářů jsou přístupné na internetových stránkách ACRI,
- od roku 2012 publikuje dvakrát ročně v časopise NŽT – Nová železniční technika přehled připravovaných a dokončených norem spadajících do působnosti CTN ACRI.

Od vzniku CTN ACRI se tvorba norem pro železnici zaměřuje v naprosté většině na přípravu norem ČSN EN. Tato skutečnost je dána nejen pokračující harmonizací českých a evropských norem, ale především rozhodnutím Evropské unie o interoperabilitě evropského železničního systému.

## 5. Interoperabilita evropského železničního systému a technická normalizace

### a) *Legislativa EU týkající se evropského železničního systému*

Koncem minulého století se Evropská unie rozhodla mj. „za účelem umožnit občanům Unie, hospodářským subjektům a regionálním a místním orgánům plné využití výhod vyplývajících z vytváření prostoru bez vnitřních hranic, podporovat propojení a interoperabilitu vnitrostátních vysokorychlostních železničních sítí, jakož i přístup k těmto sítím“. Koncem roku 1989 zadala Rada EU pracovní skupině vypracovat rámcový plán pro evropskou vysokorychlostní železniční síť a po dalších jednáních vydala dne 17.9.1996 první směrnici o interoperabilitě, týkající se železničního systému, směrnicí Rady 96/48/ES ze dne 23. července 1996 o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému. Již v této směrnici byly mj. definovány

- zásady rozdělení železničního systému na *strukturální a funkční subsystémy*,
- *prvky interoperability*,
- *evropská specifikace*, kterou se rozumí společná technická specifikace, evropské technické schválení nebo vnitrostátní norma provádějící evropskou normu,
- technická specifikace pro interoperabilitu (dále jen TSI), která se vztahuje na každý subsystém tak, aby vyhověl základním požadavkům.

Vysokorychlostní systém byl logicky řešen jako první, protože rozsah jeho sítě nebyl velký, týkal se „jen“ několika členských států EU, šlo o systém s relativně novou železniční infrastrukturou i kolejovými vozidly. Přesto první TSI pro jednotlivé subsystémy evropského vysokorychlostního železničního systému (HS – high speed) byly zpracovány, projednány a přijaty „až“ v roce 2002. Jednalo se o TSI pro subsystémy:

- infrastruktura – INF (infrastructure), jde o železniční „stavební“ infrastrukturu,
- energie – ENE (energy),
- kolejová vozidla – RST (rolling stock),
- provoz – OPE (operation),
- řízení a zabezpečení – CCS (control-command and signalling),
- údržba (týkal se jen kolejových vozidel) – MAI (maintenance).

Od roku 2006 se začaly postupně vydávat TSI i pro všechny subsystémy evropského konvenčního železničního systému (CR – conventional rail), poslední byly vydány v květnu 2011. Od tohoto data měly všechny subsystémy jak vysokorychlostního, tak i konvenčního evropského železničního systému svoji TSI (subsystém RST má víc než jednu). Od druhé poloviny roku 2011 se, opět postupně, začaly připravovat a vydávat pro jednotlivé subsystémy tzv. „sjednocené“ TSI, které se již nedělí na vysokorychlostní a konvenční systém.

TSI se vydávaly jako rozhodnutí nebo nařízení, nyní již jen jako nařízení, Komise EU. Jako taková jsou TSI přímo platná pro členské státy EU bez transpozice do národní legislativy. Tzn., že EN normy, v nich uvedené, jsou závazné v rozsahu, který je v příslušné TSI uveden. Vydávají se v členění:

strukturální subsystémy:

- INF – Infrastructure (infrastruktura),
- RST - Rolling Stock (kolejová vozidla), má tři samostatná TSI pro
  - = LOC&PAS - Locomotives and passenger rolling stock (lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob),
  - = WAG - wagon(s) (nákladní vůz/vozy),
  - = NOI - Noise (hluk),
- CCS – Control-command and Signalling (řízení a zabezpečení),
- ENE - Energy (energie),
- PRM - Persons with Reduced Mobility (osoby s omezenou schopností pohybu a orientace),
- SRT - Safety in Railway Tunnels (bezpečnost v železničních tunelech).

funkční subsystémy:

- OPE - Operation (provoz a řízení dopravy),
- TAF - Telematic Applications for Freight (telematické aplikace pro nákladní dopravu),
- TAP - Telematic Applications for Passengers (telematické aplikace pro osobní dopravu).

**b) Vztah TSI a technických norem**

V textu každé TSI je uvedeno, většinou v dodatku přílohy, zda pro její naplnění je třeba dodržovat některou z evropských technických norem nebo předpisů. Množství uvedených norem/předpisů je u jednotlivých TSI rozdílné. Jen jako příklad jsou dále uvedeny úvodní části těchto příloh z:

*TSI Infrastruktura* – nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014

*Dodatek T*

**Seznam referenčních norem**

*Tabulka 49*

**Seznam referenčních norem**

Poř. číslo	Číslo normy	Název normy	Verze (rok)	Dotčené základní parametry
1	EN 13674-1	Železniční aplikace – Kolej – Kolejnice Část 1: Vignolovy železniční kolejnice o hmotnosti 46 kg/m a větší	2011	Profil hlavy kolejnice pro běžnou kolej (4.2.4.6); posuzování kolejnic (6.1.5.1)
2	EN 13674-4	Železniční aplikace – Kolej – Kolejnice – Část 4: Vignolovy železniční kolejnice pod 46 kg/m do 27 kg/m (včetně změny A1:2009)	2006	Profil hlavy kolejnice pro běžnou kolej (4.2.4.6)

3	EN 13715	Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Kola – Jízdní obrysy kol (včetně změny A1:2010)	2006 A1: 2010	Ekvivalentní konicita (4.2.4.5)
4	EN 13848-1	Kvalita geometrie koleje – Část 1: Popis geometrie koleje (včetně změny A1:2008)	2003	Mez bezodkladného zásahu pro zborcení koleje (4.2.8.3), posuzování minimální hodnoty středního rozchodu koleje (6.2.4.5)
5	EN 13848-5	Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 5: Hladiny kvality geometrie – Běžná kolej (včetně změny A1:2010)	2008	Mez bezodkladného zásahu pro parametr směr koleje (4.2.8.1), mez bezodkladného zásahu pro podélnou výšku (4.2.8.2), mez bezodkladného zásahu pro zborcení koleje (4.2.8.3)
...				

celkem 13 položek

TSI LOC&PAS – nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 ze dne 18. listopadu 2014

Dodatek J

**Technické specifikace uvedené v této TSI**

**J.1 Normy nebo normativní dokumenty**

Index č.	TSI		Normativní dokument	
	Posuzovaná vlastnost	Bod	Dokument č.	Povinné body
1	Mezivozidlové spřáhlo pro kloubové jednotky	4.2.2.2.2	EN 12663-1:2010	6.5.3, 6.7.5
2	Koncové spřáhlo – ruční typu UIC – rozhraní s potrubím	4.2.2.2.3	EN 15807:2012	příslušný bod <sup>1</sup>
3	Koncové spřáhlo – ruční typu UIC – koncové kohouty	4.2.2.2.3	EN 14601:2005+ A1:2010	příslušný bod <sup>1</sup>
4	Koncové spřáhlo – ruční typu UIC – příčné umístění brzdových potrubí a kohoutů	4.2.2.2.3	UIC 648:září 2001	příslušný bod <sup>1</sup>
5	Nouzové spřáhlo – rozhraní s vyprošťovacím vozidlem	4.2.2.2.4	UIC 648:září 2001	příslušný bod <sup>1</sup>
...				

celkem 105 položek

<sup>(1)</sup> Body normy, které jsou v přímém vztahu k požadavku vyjádřeném v bodě TSI uvedeném ve sloupci 3. J.2

**J.2 Technické dokumenty (dostupné na internetových stránkách ERA)**

TSI		Technický dokument Evropské agentury pro železnice		
Index č.	Posuzovaná vlastnost	Bod	Povinný odkaz Dokument č.	Body
1	Rozhraní mezi traťovými a jinými subsystémy „Řízení a zabezpečení“	4.2.3.3.1	ERA/ERTMS/033281 rev 1.0	3.1 a 3.2
2	Dynamické chování kolejových vozidel	4.2.3.4	ERA/TD/2012-17/INT rev 2.0	všechny

Pokud se jedná o EN uvedené v TSI, je závazná verze normy zde uvedená. S tím bývá někdy problém, protože mezi schválením dokumentu a jeho vydáním v Úředním věstníku EU může uplynout dost dlouhá doba potřebná nejen na překlad do všech úředních jazyků členských států EU, ale i čekáním na schválení souboru TSI provázaných vzájemnými rozhraními, např. TSI LOC&PAS /TSI INF/TSI ENE. Tak se může stát, že mezi schválením a vydáním TSI byla přijata revize citované normy, ale paradoxně je právně závazná starší verze uvedená v TSI. Evropská komise sice řeší aktualizaci opravami, ale ne vždy se to daří v přiměřené době. Problém také často představuje rozdílný překlad anglické terminologie do češtiny v různých legislativních dokumentech. Jen jeden příklad z mnoha – „notified body“ v legislativě EU „oznámený subjekt“, v národní legislativě „notifikovaná osoba“.

Pro podniky, organizace a instituce, jejichž činnost předpokládá znalost TSI, není jistě jednoduché udržovat potřebnou aktuální znalost všech relevantních TSI. Vydaná TSI dnes představují rozsáhlý soubor více jak 50, často velmi obsáhlých dokumentů. Např. koncem roku 2014 přijatá TSI pro subsystém RST - TSI LOC&PAS má 166 stran a TSI pro subsystém INF jich má 109 stran. Kromě Úředního věstníku EU je možné EU legislativu o interoperabilitě najít i na internetových stránkách MD: [http://www.mdcr.cz/cs/Drazni\\_doprava/Evropska\\_unie\\_na\\_zeleznici/Interoperabilita/](http://www.mdcr.cz/cs/Drazni_doprava/Evropska_unie_na_zeleznici/Interoperabilita/).

**c) Národní/vnitrostátní předpisy**

Kromě evropských norem, resp. ČSN EN, zůstávají pro zajištění kompatibility se stávajícím železničním systémem v ČR v platnosti i čistě národní normy ČSN – viz tabulka. Počet těchto norem by se měl postupně snižovat s pokračující harmonizací norem, snižovat by se mělo i jejich užití při novostavbách a modernizaci na tratích zařazených do transevropské dopravní sítě (TEN-T).

ČSN 34 1500	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1530	Drážní zařízení - Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
ČSN 34 2600	Drážní zařízení - Železniční zabezpečovací zařízení
ČSN 34 2613	Železniční zabezpečovací zařízení - Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost

ČSN 34 2614	Železniční zabezpečovací zařízení - Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
ČSN 34 2650	Železniční zabezpečovací zařízení - Přejezdová zabezpečovací zařízení
ČSN 34 2040	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 28 0001	Kolejová vozidla železniční – Základní termíny a definice
ČSN 28 0082	Kolejová vozidla železniční – Číselné označování hnacích kolejových vozidel
ČSN 28 0101	Technickobezpečnostní zkouška drážních vozidel provozovaných na dráhách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 28 0111	Kolejová vozidla. Motorové lokomotivy. Technické požadavky
ČSN 28 0112	Kolejová vozidla. Motorové lokomotivy. Zkoušení a dodávání
ČSN 28 0312	Obrysy pro kolejová vozidla s rozchodem 1435 a 1520 mm. Technické předpisy
ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic
ČSN 73 6320	Průjezdové průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
ČSN 73 6360-2	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 7508	Železniční tunely

**d) Evropská agentura pro železnice (ERA – European Railway Agency), její úloha v technické normalizaci**

ERA byla ustavena nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 881/2004 ze dne 29. dubna 2004 o zřízení Evropské agentury pro železnice (dále Agentura). Agentura zejména přispívá v technických záležitostech k naplňování cílů unijních právních předpisů týkajících se společného přístupu k bezpečnosti železničního systému Unie a zvyšování úrovně jeho interoperability.

Pokud se jedná o technickou normalizaci, pak Agentura „zajišťuje koordinaci vypracovávání a aktualizace TSI na jedné straně a vypracovávání evropských norem, které se ukáží nezbytné pro interoperabilitu, na straně druhé, a udržuje užitečné styky s evropskými normalizačními subjekty“. Mezi její činnost patří i sledování vývoje vnitrostátních předpisů týkajících se železnic.

Jedním z výstupů činnosti Agentury jsou také např. Příručky pro používání jednotlivých TSI, které sice nejsou právním dokumentem, poskytují ale vysvětlení

jednotlivých ustanovení příslušné TSI – viz titulní část návrhu Příručky pro TSI LOC&PAS.

Evropská agentura pro železnice	
Příručka pro používání TSI lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob	
<b>Značka v ERA:</b>	ERA/GUI/07-2011/INT
<b>Verze v ERA:</b>	2.00
<b>Datum:</b>	18. července 2014

<b>Dokument připravila:</b>	Evropská agentura pro železnice Rue Marc Lefrancq, 120 BP 20392 F-59307 Valenciennes Cedex Francie
<b>Typ dokumentu:</b>	příručka
<b>Status dokumentu:</b>	veřejný

V současné době končí projednání EU dokumentů tzv. technického pilíře IV. železničního balíčku, kterými jsou návrhy:

- směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) č. ..../2015 ze dne ...o bezpečnosti železnic (přepřacované znění),
- směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) č. ..../2015 ze dne ...o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (přepřacované znění),
- nařízení o Agentuře Evropské unie pro železnice a o zrušení nařízení (ES) č. 881/2004.

Ve smyslu shora uvedených dokumentů bude úloha Agentury významně posílena, měla by se vlastně stát takovým „evropským drážním úřadem“. Podle návrhu nařízení by mj. „měla přispět k rozvíjení skutečné evropské železniční kultury a poskytovat základní nástroj dialogu, konzultací a výměny názorů a zkušeností mezi všemi subjekty v odvětví železniční dopravy při řádném zohlednění příslušných funkcí těchto subjektů, jakož i technických vlastností železničního odvětví. Při plnění svých úkolů, zejména při vypracovávání doporučení a stanovisek, by agentura měla v co největším rozsahu zohledňovat externí odborné znalosti v oblasti železniční dopravy, zejména odborné znalosti odborníků z odvětví železniční dopravy a příslušných vnitrostátních orgánů. Agentura by tudíž měla sestavit kvalifikované a reprezentativní pracovní skupiny a útvary, jejichž členy by měli být převážně uvedení odborníci.“

Návrhy dokumenty IV. železničního balíčku by měly být vydány v 1. čtvrtletí 2016.



## Závěr

V příspěvku jsem se snažila představit dlouhou cestu technické normalizace v železniční dopravě od vzniku Československa po nedávnou současnost, kdy se, zvláště našem vstupu do Evropské unie, objevil i u nás fenomén "interoperabilita evropského železničního systému" a přinesl sebou tvorbu nových a revizi stávajících technických norem napříč železničními obory. Doufám, že příspěvek pomůže čtenářům v orientaci v této problematice a zároveň doufám, že po přijetí dokumentů IV. železničního balíčku dojde ke snížení počtu „novinek“, aby je ti, kteří s normami pracují, stačili „strávit“ a efektivně využít ve své profesi. Za velice důležitou považuji budoucí spolupráci s Agenturou v jejím nově navrženém obsahu. Je důležité, aby se stala vstřícným koordinátorem vůči národním/vnitrostátním subjektům, aby oboustranná spolupráce byla o naplnění cílů a ne o byrokracii.

## Literatura

1. MARUSIČOVÁ Danuše. Transformace technické normalizace v České republice a její dopad do železničního sektoru, Vědeckotechnický sborník Českých drah, 2009, roč. 28, str. 1 – 15, ISSN 1214-9047
2. ÚNMZ: Historie národní normalizace [online], <http://www.unmz.cz/urad/historie-narodni-normalizace>
3. ÚNMZ: Tvorba technických norem [online], <http://www.unmz.cz/urad/tvorba-norem>
4. Internetové stránky: Úředního věstníku EU, CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC, ERA, ACRI.

Praha, září 2015

Lektorovali: Ing. Zdeněk Malkovský  
VÚKV a.s.

Ing. Tomáš Velát  
ÚNMZ