

**ČESKÁ SPOLEČNOST PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, z. s.**

Zakládající člen Českého svazu vědeckotechnických společností

## **ZPRAVODAJ č. 65**

# **ČESKÉ NORMY 2017**

**Praha dne 4. prosince 2017**

- Management rizika ve výrobních systémech a procesech str. 2
- ČSN on line str. 8
- Interoperabilita evropského železničního systému str. 21

Vydává: ČSTN, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1  
Telefon: +420 604 139 519, e-mail: [cstn@csvts.cz](mailto:cstn@csvts.cz)

Vychází nepravidelně podle potřeby

Ke stažení v elektronické podobě na <http://www.cstn.cz>

# Management rizika ve výrobních systémech a procesech

Ing. Jaroslav Skopal, CSc., ČVUT Praha

Osnova přednášky:

- riziko v pojetí technických norem kvality
- riziko z pohledu Směrnic EU - nařízení vlády
- riziko inovací
- management rizika a jeho analýza.

## Riziko v pojetí technických norem kvality

Tvorba technických norem je v podstatě cestou od

- **unifikace**, kterou je v podstatě sjednocování např. rozměrové, případně po její aplikaci na množinu termů dostaneme jeden termín, přes
- **typizaci**, na základě které je, omezování velkého počtu výrobků výběrem užšího počtu výrobků podle nejvhodnějších parametrů a hospodářské potřeby k
- **technické normalizaci**, jejímž posláním je, tvorba **technických norem**

technická norma je v ČSN 45020:2007 Normalizace a souvisící činnosti - Všeobecný slovník definována jako: „*dokument vytvořený na základě konsenzu a schválený uznávaným orgánem poskytující pro všeobecné a opakované používání pravidla, směrnice nebo charakteristiky činnosti nebo jejich výsledků a zaměřený na dosažení optimálního stupně uspořádání v dané souvislosti*“

Technická norma je tedy základem spolupráce v jednotlivých oborech lidské činnosti.

V technické praxi se velmi často vyskytuje **pojem standardizace**. Jeho význam je zpravidla chápán jako proces sjednocení pomocí zavádění standardů, které vedou ke koordinaci, kompatibilitě a opakovatelnosti v **kvalitě systému a procesu**. Standardy se zavádějí buď centrálně (*de iure*), což je způsob, který převažuje, nebo jde o ustálený převažující standard (*de facto*), který vznikl z rozšířeného užívání.

Několik uvedených termínů a terminologických sousloví je jádrem podporujícím vstup do problematiky **managementu**.

Co je management ve smyslu ČSN EN ISO 9000:2016 „Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník“,

## **management**

*„koordinované činnosti k vedení a řízení organizace. Management může zahrnovat stanovení politik, cílů a procesů k dosažení těchto cílů“*

Slovo „management“ se někdy používá ve vztahu k lidem, tj. k osobě nebo skupině osob s pravomocí a odpovědností za vedení a řízení organizace. Používá-li se termín „management“ v tomto smyslu, má se vždy používat s některým druhem přívlastku, aby se vyloučila záměna s pojmem „management“ jako souborem činností určených výše. Nevhodné je například „management musí...“, zatímco „vrcholové vedení musí...“ je vyhovující. Vztahuje-li se tento pojem k lidem, mají se použít jiná slova, např. manažerský nebo manažeři.

## **Typy managementu**

**Top management** – (vrcholové vedení)

„nejvyšší stupeň managementu podniku, který usměrňuje chod celého systému, má odpovědnost za výsledky podniku vůči vlastníkům“.

**Střední management** – sem patří skupina vedoucích pracovníků, kteří jsou z různých specializací a oborů (například obchodník, personalista, technolog, nákupčí).

**Liniový management** – někdy také management prvního stupně, řeší vztahy přímo na pracovišti mezi zaměstnanci. Manažeři dohlížejí na plnění úkolů, a tedy musí mít znalosti týkající se produktů a služeb. Jsou to třeba mistři na dílnách.

**Funkční management** - vychází z dělby práce. Funkční přístup klade důraz na jednoduché činnosti. To vede k rozdělení práce mezi pracoviště podle specializace. Takovou situaci vidíme často na stavbách, kde pracují „party“ stavebních dělníků.

**Procesní management** – všímá si hlavně toků činností jdoucích napříč organizací - procesů. Procesní přístup se rozvinul zejména koncem 20. století, kdy se společnosti začaly ve vyšší míře zaměřovat na poznání a plnění požadavků zákazníka a také s příchodem moderních informačních technologií, které umožnily podrobnější sledování procesů v organizacích.

## **V oblasti kvality je uplatňován zejména Systém managementu**

### **Systém managementu**

*„soubor vzájemně souvisejících nebo navzájem na sebe působících prvků organizace pro stanovení politik, cílů a procesů k dosažení těchto cílů“.* [ČSN EN ISO 9000:2016]

Systém managementu se může týkat jednoho oboru nebo více oborů, např. managementu kvality, finančního managementu nebo environmentálního managementu případně rizika.

Prvky systému managementu vytvářejí strukturu organizace, role a odpovědnosti, plánování, provoz, politiky, praktiky, pravidla, názory, cíle a procesy k dosažení těchto cílů.

Pro další kroky k objasnění pohledu na **riziko** bude vhodné doplnit některé termíny a jejich definice samozřejmě z terminologické databáze ISO 9000.

### **System**

soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících elementů  
Systemy lze posuzovat podle různých kritérií, například u otevřeného systému dochází k úmyslné interakci (vzájemnému působení dvou nebo více hmotných elementů) s okolím, naproti u uzavřeného systému k této aktivitě nedochází.

Předpokladem funkčnosti systému je determinismus - přesvědčení, že každá událost nebo stav věci, včetně každého lidského rozhodnutí, je důsledkem předchozích událostí a stavů věcí, které zároveň nemohly způsobit nic jiného.

Realizace systémů je prostřednictvím **procesů** a naopak.

### **proces**

soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které využívají vstupy pro zajištění zamýšleného výsledku

Synonymum, k zamýšlený výsledek je výsledek (plánovaný, předpokládaný případně požadovaný).

Z pohledu QMS (systému managementu kvality) výsledkem procesu je **kvalitní produkt**

### **Produkt**

výstup organizace, který může být vytvořen bez jakékoli transakce (součinnosti) probíhající mezi organizací a zákazníkem. Realizace produktu je zajištěna bez jakékoli transakce nutně probíhající mezi poskytovatelem a zákazníkem, může však často zahrnovat prvek služby při dodání produktu zákazníkovi. Druhem produktu je tedy i služba.

**Kvalita** produktu je tedy cílem prokázání QMS.

#### **Kvalita**

stupeň splnění požadavků souborem inherentních **charakteristik**

Pojem „inherentní“ na rozdíl od „přiřazený“ znamená existující v něčem, zejména jako trvalá charakteristika.

### **charakteristika**

znak, rozlišující vlastnost

Charakteristika může být inherentní nebo přiřazená a může být kvalitativní nebo kvantitativní.

Existují různé třídy charakteristik, např.:

- fyzikální (např. mechanické, elektrické, chemické nebo biologické charakteristiky);
- smyslové (např. týkající se čichu, hmatu, chuti, zraku, sluchu);
- behaviorální (např. zdvořilost, čestnost, pravdomluvnost);
- časové (např. dochvilnost, bezporuchovost, pohotovost);
- ergonomické (např. fyziologické charakteristiky nebo charakteristiky týkající se bezpečnosti osob);
- funkční (např. maximální rychlost letadla).

Pro prokázání QMS je podstatná

### **charakteristika kvality**

inherentní charakteristika objektu vztahující se k **požadavku**

#### **Požadavek**

potřeba nebo očekávání, které jsou stanoveny, **obvykle se předpokládají** nebo jsou **závazné**

„Požadavky, které se, **obvykle předpokládají**“ znamenají, že se jedná o zvyklost nebo běžnou praxi organizace a zainteresovaných stran, že se uvažovaná potřeba nebo očekávání předpokládají.

Nesplnění **obvyklých předpokládaných požadavků** je jedním ze základních zdrojů rizika.

### **Definice rizika v QMS**

#### **Riziko**

#### **účinek nejistoty**

analogická definice je v

ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

**Poněkud adresnější pohled na riziko je definován v**

**ČSN ISO 31000:2010 Management rizik - Principy a směrnice**

#### **Riziko**

účinek nejistoty *na dosažení cíle*

Uvedené úvahy a závěry mají pouze doručující charakter, z hlediska legislativního je nutné pro oblast rizika akceptovat například:

Nařízení vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na **strojní zařízení**, ve znění nařízení vlády č. 170/2011 Sb. a nařízení vlády č. 229/2012 Sb. což je překlad Směrnice EU2006/42/ES, 2009/127/ES, 2012/32/EU.

Citace z Přílohy č. 1 k tomuto Nařízení

Základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnosti část 1.1.1. Definice

Pro účely této přílohy se rozumí

e) **rizikem** kombinace **pravděpodobnosti** a **závažnosti poranění** nebo **škody na zdraví**, ke které může dojít v **nebezpečné situaci**

**Určujícím měřítkem pro analýzu rizika je na rozdíl od nejistoty v QMS pravděpodobnost.**

Z obecného hlediska se pravděpodobnost vztahuje k určité události:

Pravděpodobnost události se obecně označuje **reálným číslem** od 0 do 1. Událost, která nemůže nastat, má pravděpodobnost 0, a naopak jistá událost má pravděpodobnost 1. Někdy se kvůli názornosti pravděpodobnost uvádí v **procentech**, tedy setinách klasického vyjádření.

#### **Posuzování rizika (risk assessment):**

Zevrubný odhad pravděpodobnosti a závažnosti možného zranění nebo poškození zdraví v určité nebezpečné situaci za účelem výběru přiměřených bezpečnostních opatření.

### **Celkový proces zahrnující analýzu rizik a hodnocení rizika. ČSN EN ISO 12100:2011**

#### **Riziko inovací je omezeno produkcí znalostí**

##### **Produkce znalostí**

Existují tři základní způsoby produkce nových znalostí:

1. **Zdokonalování** stávajících znalostí a postupů, neustále vylepšování, produkování z "dobrých" na "lepší" (opravdový význam pro KAIZEN),
2. **Zužitkování** jako nepřetržité využívání stávajících znalostí v nových a nových oblastech, k vyvíjení nových a odlišných produktů, služeb a postupů, exploatace znalostí v jiném oboru a pro jiné zákaznické segmenty.
3. **"Inovování"**, tedy **Inovace** založené na nových znalostech jako dosahování skutečně zásadních a převratných novinek, směřujících novými a jinými směry než doposud.

Zásadou je, že všechny tři způsoby je nutno rozvíjet společně.

#### Rekapitulace

Vyhodnocení nejistoty jinými způsoby předpokládá na rozdíl od vyhodnocení nejistoty způsobem A sebehodnocení hodnotitele v oblasti přístupu k intelektuálnímu kapitálu. Poznámka:

**Intelektuální kapitál** tvoří zásoby a toky znalostí v organizaci.

Intelektuální kapitál organizace v sobě zahrnuje:

1. Lidský kapitál (Human Capital)
2. Organizační kapitál (strukturální kapitál)
3. Sociální kapitál (Social Capital).

Sebehodnocení hodnotitele předpokládá tedy sebezpoznání, k němuž je z pohledu **informační technologie** v první řadě **lidský genom**. **Lidský genom** je souhrn veškeré genetické informace zapsané v DNA uvnitř lidských buněk. Objem informací zapsaných v jednom centimetru z dvoumetrového řetězce představuje veškeré dosavadní světové znalosti, jejíž využití je prostřednictvím čtyř centimetrů genetického kódu.

**Genetický kód** představuje soubor pravidel, podle kterých se genetická informace uložená v DNA (respektive RNA) převádí na primární strukturu bílkovin - tj. pořadí aminokyselin v řetězci. **Genetický kód je univerzální** - stejný u většiny živých organismů, pouze u několika málo skupin a mitochondrií se vyskytují drobné odchylky. Podoba genetického kódu společná většině živých organismů se nazývá **standardní genetický kód**. **Kód** obsahuje předpis, podle něž se informace převádějí do jiné prezentace za účelem jejich přenosu nebo záznamu. *Z hlediska informační technologie obsahuje kód absolutně veškeré adresy tedy jednoznačné určení umístění adresovatelného prvku (složky záznamu) v paměti nebo v počítačové síti, vztahující se k řešené problematice. Pro komplexnost pohledu bude vhodné, uvést analyzovat pojem signál. Signál představuje změnu kvantity (fyzikální veličiny) která je používána k prezentaci dat, tedy informací v digitální (číselné) podobě určené k počítačovému zpracování.*

Pokud nemají mít předchozí informace fuzzy charakter je nutné pro jejich využití při jejich hodnocení pro popis nejistoty.

\*\*

# ČSN ONLINE

PŘEDPLATNÉ DO PLNOTEXTOVÉ DATABÁZE ČSN A TNI

Ing. Ivana Kolínská

ÚNMZ, Praha

[www.unmz.cz](http://www.unmz.cz)



ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ



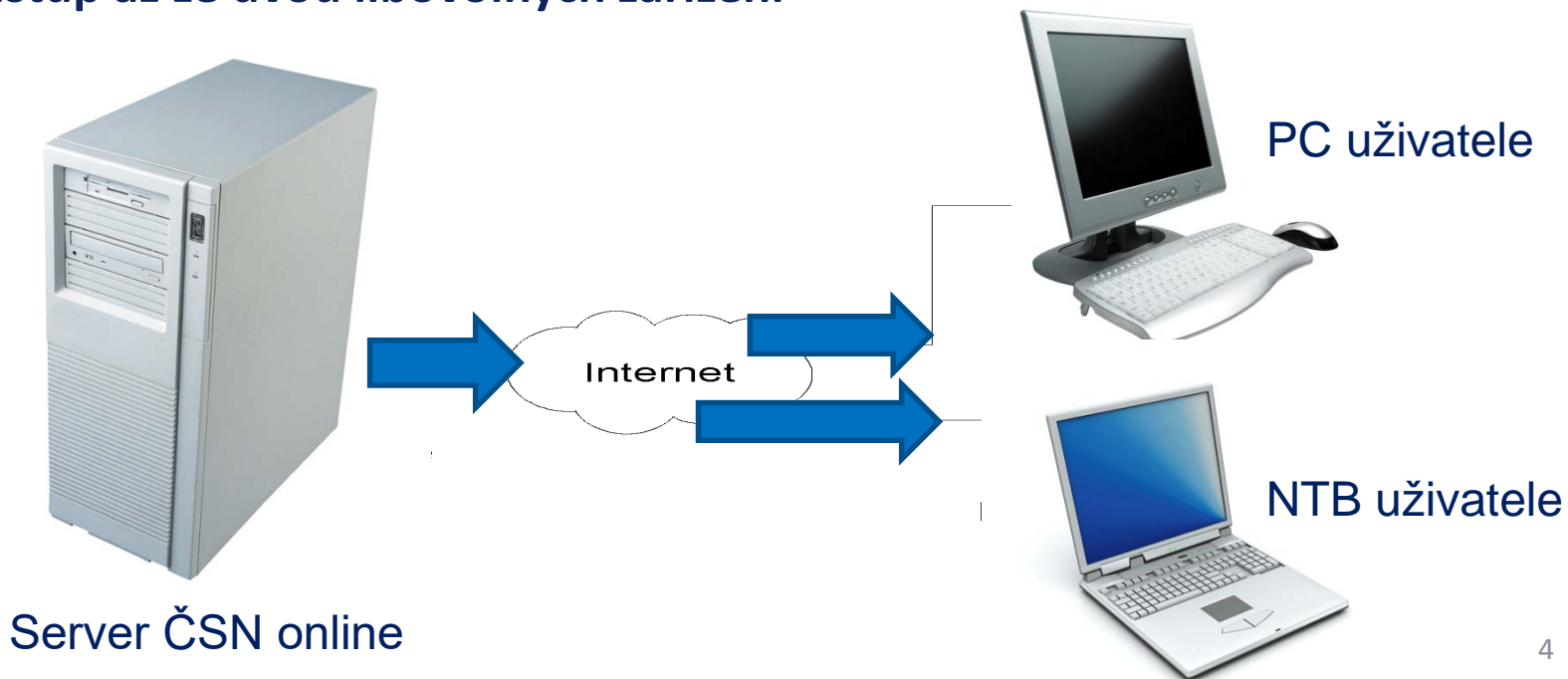
- CO JE ČSN ONLINE?
- KDO JE UŽIVATELEM?
- CO POTŘEBUJI PRO POUŽÍVÁNÍ NOREM?
- LZE SI ČSN ONLINE VYZKOUŠET PŘED ZAKOUPENÍM?
- KTERÝ PŘÍSTUP JE NEJVHODNĚJŠÍ PRO FIRMY A PRO JEDNOTLIVÉ UŽIVATELE?
  - CENY
  - JAK PŘÍSTUP POUŽÍVAT?
  - KDE HLEDAT POMOC?

## CO JE ČSN ONLINE?

- předplatné do plnotextové databáze ČSN a TNI
- obsahuje všechny platné ČSN a ty neplatné, které byly digitalizovány
- formát pdf
- jednoduchá obsluha
- cenová dostupnost
- vždy aktuální

## KDO JE UŽIVATELEM ?

- vždy jedna konkrétní osoba s přiděleným přihlašovacím jménem a heslem
- přístup až ze dvou libovolných zařízení



## CO POTŘEBUJI PRO POUŽÍVÁNÍ ČSN ONLINE ?

- licenci ÚNMZ pro přístup do ČSN online (za poplatek)
- prohlížeč Adobe Reader (zdarma)
- zásuvný modul (plug-in) FileOpen pro Acrobat Reader (zdarma)
- internetový prohlížeč (zdarma)

## LZE SI ČSN ONLINE VYZKOUŠET PŘED ZAKOUPENÍM ?

- téměř shodnou funkčnost a vzhled má zdarma přístupný Seznam ČSN,
- lze zobrazit náhledy ČSN,
- snadno dostupný na stránkách ÚNMZ



The screenshot shows the ÚNMZ website interface for searching standards (ČSN). The header includes the ÚNMZ logo and the text "ČSN seznam" with a search bar. Below the header, there are navigation tabs for "VYHLEDÁVÁNÍ", "V NORMÁCH", "V TNI", and "V PRODUKTECH, NÁZVECH A OZNAČENÍCH". The main content area is titled "Seznam ČSN" and includes a description: "Jedná se o službu, která umožňuje vyhledávání v normách." Below this, there is a section for "NOVĚ VYDANÉ NORMY" (Newly issued standards) listing several standards with their titles, dates, and links for more information or HTML previews.

**Seznam ČSN**  
Jedná se o službu, která umožňuje vyhledávání v normách.

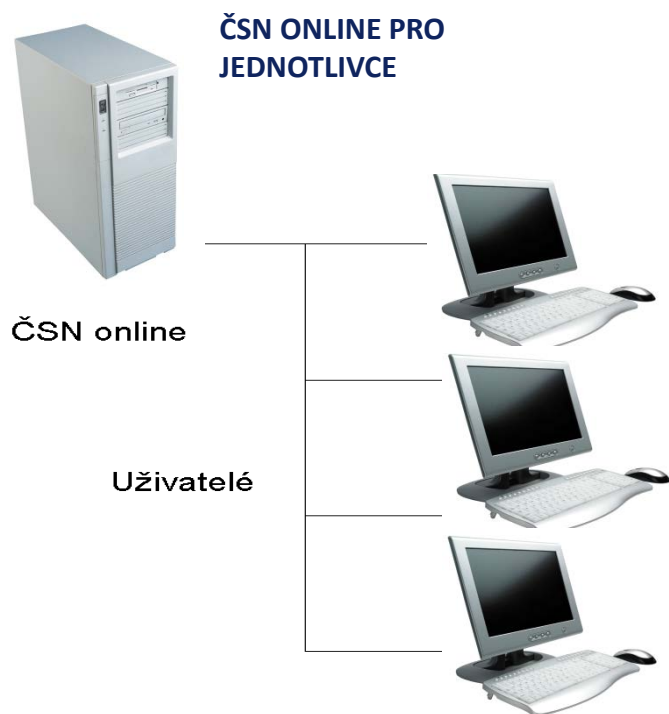
**NOVĚ VYDANÉ NORMY**

- ČSN ETSI EN 302 217-2 V3.1.1 - Pevné rádiové systémy - Vlastnosti a požadavky na zařízení 11.2017 a antény mezi dvěma body - Část 2: Digitální systémy provozované v kmitočtových pásmech od 1 GHz do 86 GHz - Harmonizovaná norma pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice 2014/53/EU  
[Více informací](#) [HTML náhled](#)
- ČSN ETSI EN 302 217-1 V3.1.1 - Pevné rádiové systémy - Vlastnosti a požadavky na zařízení 11.2017 a antény mezi dvěma body - Část 1: Přehled, společné vlastnosti a požadavky nezávislé na systému  
[Více informací](#) [HTML náhled](#)
- ČSN EN ISO 18135 - Tuhá biopaliva - Vzorkování 11.2017  
[Více informací](#) [HTML náhled](#)
- ČSN EN ISO 18125 - Tuhá biopaliva - Stanovení spalného tepla a výhřevnosti 11.2017  
[Více informací](#) [HTML náhled](#)
- ČSN EN 16853 - Ochrana kulturního dědictví - Proces restaurování - Rozhodování, plánování a implementace 11.2017  
[Více informací](#) [HTML náhled](#)

[Zobrazit všechny nové normy](#)



# KTERÝ PŘÍSTUP JE NEJVHODNĚJŠÍ PRO FIRMY A KTERÝ PRO JEDNOTLIVCE?



Není nutná smlouva, ale nelze spravovat své uživatele. Za každého uživatele se platí samostatnou platbou.



Je nutná smlouva. Lze provádět správu svých uživatelů. Za všechny uživatele se platí jedinou fakturou.

## CENY

- **cený stanoví tzv. cenová vyhláška MPO**
- **cený licencí stejné pro všechny uživatele bez ohledu na druh přístupu (firmy/jednotlivci)**
- **cený od 1 000,- Kč do 7 000,- Kč za licenci**
- **zvláštní licence pro knihovny**

## JAK ZAČÍT A JAK PŘÍSTUP POUŽÍVAT – KROK ZA KROKEM

- přečtěte si na našem webu Podmínky použití,
- přečtěte si sekci „Jak začít“,
- zvolte, který z dvou variant přístupů do ČSN online je pro vás vhodnější,
- provedte registraci,
- zaplaťte,
- počkejte, až vám dojde e-mail s heslem,
- nainstalujte na své zařízení zásuvný modul FileOpen,
- nastavte svůj webový prohlížeč a prohlížeč Adobe Acrobat,
- v případě jakýchkoliv problémů navštivte nejprve sekci „časté dotazy“,
- nenajdete-li řešení vašeho problému, kontaktujte helpdesk.



# VYHLEDÁVÁNÍ V ČSN ONLINE

- využívejte široké nabídky vyhledávacích možností, kombinujte

The screenshot shows the search interface for ČSN online. At the top, there is a navigation bar with the ÚNMZ logo, the text 'PRO JEDNOTLIVCE', and the 'ČSN ...online' logo. On the right, there are buttons for 'VSTUP UŽIVATELE' and 'NOVÁ REGISTRACE'. Below this is a search bar with the text 'VYHLEDÁVÁNÍ:' and three tabs: 'V NORMÁCH', 'V TNI', and 'V PRODUKTECH, NÁZVECH A OZNAČENÍCH'. The main content area is titled 'Podrobné vyhledávání v normách' and contains several search filters:

- Platnost normy:** Radio buttons for 'Pouze platné' (selected), 'Pouze neplatné', and 'Platné i neplatné'.
- Označení normy:** A text input field and a checkbox for 'Přesné označení'.
- Třídící znak:** A text input field and a link for 'Seznam tříd'.
- Název česky:** A text input field.
- Název anglicky:** A text input field.
- Věstník vydání ÚNMZ:** Two dropdown menus for 'Měsíc' and 'Rok'.
- Zpracovaná norma:** A text input field.
- Katalogové číslo:** A text input field.
- ICS kód:** Three text input fields and a link for 'Vyběr ICS kódů'.
- Třídění podle:** A dropdown menu currently set to 'Třídící znak'.

On the left side of the interface, there is a 'MENU' section with links for 'Jak začít', 'Časté dotazy', and 'Ke stažení'. Below that is a 'KONTAKT' section with contact information for the ÚNMZ office, including the address 'Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1', phone number '221 802 802', and email 'csnonline@unmz.cz'. At the bottom left, the version number 'Verze 3.8' is displayed.

## KDE HLEDAT POMOC ?

- **Vždy nejprve využijte „Časté dotazy“, kde jsou soustředěny odpovědi na nejčastěji kladené dotazy a stručné návody na řešení nejčastějších problémů. Zde odpověď na řešený problém téměř vždy najdete.**
- **Nenajdete-li řešení, využijte kontakty na helpdesk – jsou uvedeny v ČSNonline v levé dolní části obrazovky – platí pro uživatele – jednotlivce.**
- **Firemní uživatel kontaktuje vždy svého administrátora ČSN online ve firmě, který je pro provozovatele ČSNonline kontaktní osobou. Ta se může jménem svých uživatelů obracet na technickou podporu.**

## DĚKUJI ZA VAŠI POZORNOST

Ing. Ivana Kolínská  
Informační centrum ÚNMZ  
[csnonline@unmz.cz](mailto:csnonline@unmz.cz)  
[firmy.csnonline@unmz.cz](mailto:firmy.csnonline@unmz.cz)  
[info@unmz.cz](mailto:info@unmz.cz)

ÚNMZ , Praha  
[www.unmz.cz](http://www.unmz.cz)





Asociace podniků českého železničního průmyslu  
Association of Czech Railway Industry

# Interoperabilita evropského železničního systému

Ing. Danuše Marusičová

Seminář ČSTN a ÚNMZ „České normy 2017”  
Praha, 4.12.2017



## Proč interoperabilita na železnici?

Historicky se železnice vyvíjela, především její infrastruktura

– tratě, v hranicích států odlišně a tak v Evropě máme:

- ✓ několik rozchodů kolejí (mimo úzkorozchodné máme rozchody (v mm): 1000, 1435, 1520/1524, 1668),
- ✓ různé průjezdné průřezy, různé osově vzdálenosti kolejí,
- ✓ 5 napájecích systémů ve střídavé a 3 napájecí systémy ve stejnosměrné elektrické trakci (z toho ČR jih – AC: 25 kV/50 Hz a 15 kV/16 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz – Znojmo -Šatov; ČR sever – DC: 3 kV a 1,5 kV Tábor-Bechyně),
- ✓ přes 20 typů vlakových zabezpečovačů,
- ✓ bezpočet systémů pro detekci volnosti koleje,
- ✓ národní provozní předpisy a národní technické normy.



**Omezení v mezinárodní dopravě,  
snížení konkurenceschopnosti v dopravním systému.**

## Definice železniční interoperability – 1/2

„Schopnost železničního systému umožnit **bezpečný a nepřerušovaný provoz vlaků** dosahujících stanovených úrovní výkonnosti.

Tato **schopnost je založena na všech předpisových, technických a provozních podmínkách**, které musí být dodrženy v zájmu splnění základních požadavků.“





## Definice železniční interoperability – 2/2

Interoperabilita na železnici ve smyslu této definice, uvedené ve směrnici Evropského Parlamentu a Rady (EU) o interoperabilitě transevropských železničních systémů –

**konvenčního a vysokorychlostního,**  
znamená

kompabilitu vozidel a infrastruktury,  
jakož i komunikačních a informačních systémů  
různých účastníků železničního provozu.



# Interoperabilita železničního systému EU – 1/3

## Základní legislativa EU

- ✓ **Bílé knihy o dopravě** – základní směry rozvoje dopravního systému v EU (2001 “Evropská dopravní politika pro rok 2010“ - novela 2011 „Cestovní mapa k jednotnému evropskému dopravnímu prostoru do roku 2050“)
- ✓ **směrnice** Evropského parlamentu a Rady
  - o **interoperabilitě** evropského železničního systému
  - o **bezpečnosti** železnic Společenosti
  - o **vytvoření jednotného evropského železničního prostoru**podrobné cíle a podmínky, které členské státy EU musí ve stanoveném termínu transponovat do vnitrostátní/národní legislativy
- ✓ **rozhodnutí/nařízení** Evropské komise (EK), které pro konkrétní subsystém vydává **technickou specifikaci pro interoperabilitu – TSI**; vstupuje v platnost obvykle 20. dnem po vydání v Úředním věstníku EU a je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné, závazné jsou i EN a technické předpisy v rozsahu uvedeném v TSI

*Spolu související dokumenty EU se často spojují do „balíčků“ – viz dále*



## Interoperabilita železničního systému EU – 2/3

**1989 – Rada EU** zadala vypracování **rámcového plánu pro evropskou vysokorychlostní železniční síť**

**1996 – směrnice Rady 96/48/ES** o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému, ve které již byly mj. definovány

- ✓ **zásady rozdělení železničního systému na oblasti/subsystémy**
  - strukturální
  - funkční/provozní
- ✓ **základní požadavky** pro splnění interoperability systému i subsystémů
- ✓ **prvky interoperability**
- ✓ **evropská specifikace** – společná technická specifikace, evropské technické schválení nebo vnitrostátní norma provádějící evropskou normu
- ✓ **technická specifikace pro interoperabilitu – TSI** - specifikace, která se vztahuje na každý subsystém tak, aby vyhověl základním požadavkům, které vytvářejí nutné vzájemné funkční vazby mezi subsystémy a zajišťují jejich kompatibilitu

# Interoperabilita železničního systému EU – 3/3

## 2002 – TSI – pro vysokorychlostní evropský systém (HSR)

pro subsystemy: **INF** – infrastruktura (stavební), **RST** – kolejová vozidla, **ENE** – energie, **CCS** – řízení a zabezpečení, **OPE** – provoz (a řízení dopravy), **MAI** – údržba (vozidel) – nyní je údržba vždy součástí každé TSI

## 2006 – postupně vydávány TSI pro konvenční evropský železniční systém (CR) pro jednotlivé subsystemy

- ✓ **strukturální: INF, RST** (má 3 TSI): **LOC&PAS** – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob, **WAG** – nákladní vozy, **NOI** – hluk (od vozidel); **ENE** – energie, **CCS** – řízení a zabezpečení; **SRT** – bezpečnost v železničních tunelech; **PRM** – přístupnost železničního systému pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- ✓ **funkční/provozní: OPE** – provoz a řízení dopravy, **TAF** – telematické aplikace pro nákladní dopravu, **TAP** – telematické aplikace pro osobní dopravu

## 2011 – postupně sloučeny TSI pro HSR a CR do **sjednocené TSI**

## 2014/2015 – koncem 2014 schváleny a začátkem 2015 vydány poslední sjednocené TSI

## 2016 – v 02 přijata revize TSI CCS, ...a dále bude pokračovat aktualizace TSI podle vývoje v daném subsystému



# Subsystémy

Smyslem technických specifikací pro interoperabilitu (TSI) je zajistit podmínky pro plynulý provoz vlaků na evropské železniční síti bez ohledu na hranice států EU

Evropský železniční systém je pro potřeby zajištění interoperability rozdělený do **základních strukturálních a funkčních subsystémů**:

**Strukturálními subsystémy** jsou:

- Infrastruktura (**INF**)
- Bezpečnost v železničních tunelech (**SRT**)
- Subsystém týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace (**PRM**)
- Energie (**ENE**)
- Řízení a zabezpečení (**CCS**): **CCS on-board** (ve vozidle), **CCS on-track** (na trati)
- Kolejová vozidla (**RST**) – obsahuje 3 TSI pro: **LOC&PAS** – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob, **WAG** – nákladní vozy, **NOI** – hluk (od vozidel)

**Funkčními (provozními) subsystémy** jsou:

- Provoz a řízení dopravy (**OPE**)
- Údržba - nemá samostatné označení subsystému ani samostatnou TSI
- Využití telematiky v osobní (**TAP**) i nákladní dopravě (**TAF**)

## TSI – 1/2

**TSI vychází z příslušné směrnice o interoperabilitě evropského železničního systému a směrnice o bezpečnosti železnic jako dokument Komise EU:**

- ✓ **nařízení** – závazné a platné pro všechny členské státy EU nebo
- ✓ **rozhodnutí** – závazné a platné pro určené adresáty

### **Standardní obsah TSI:**

Zdůvodnění + text nařízení/rozhodnutí

- **PŘÍLOHA** (popis obsahu TSI)
  1. Úvod
  2. Definice a oblast působnosti subsystému
  3. Základní požadavky
  4. Popis subsystému
  5. Prvky interoperability
  6. Posuzování shody prvků interoperability a ES ověřování subsystémů
  7. Uplatňování příslušného TSI

Dodatky (A, B, ...), které mj. obsahují:

- Seznam otevřených bodů
- Zvláštní případy
- **Seznam referenčních norem/normativních dokumentů** adresně pro příslušná ustanovení TSI



## TSI – 2/2

**TSI vychází z příslušné směrnice o interoperabilitě evropského železničního systému a směrnice o bezpečnosti železnic jako dokument Komise EU:**

- ✓ **nařízení** – závazné a platné pro všechny členské státy EU nebo
- ✓ **rozhodnutí** – závazné a platné pro určené adresáty

### **Standardní obsah TSI:**

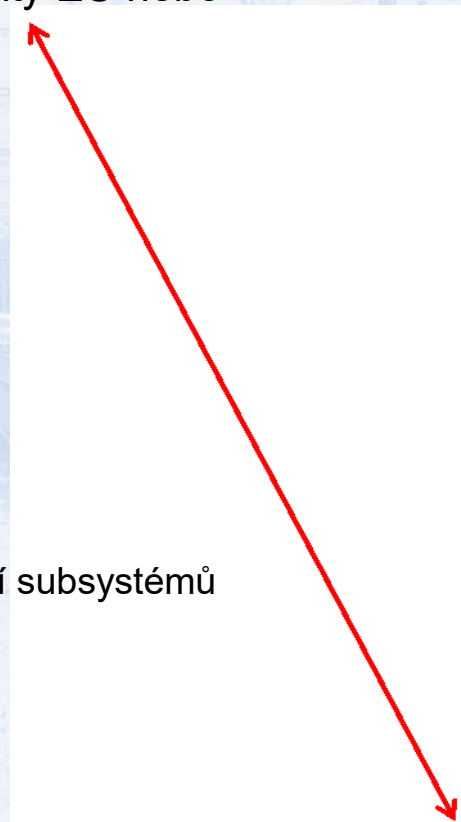
Zdůvodnění + text nařízení/rozhodnutí

- **PŘÍLOHA** (popis obsahu TSI)

1. Úvod
2. Definice a oblast působnosti subsystému
3. Základní požadavky
4. Popis subsystému
5. Prvky interoperability
6. Posuzování shody prvků interoperability a ES ověřování subsystémů
7. Uplatňování příslušného TSI

Dodatky (A, B, ...), které mj. obsahují:

- Seznam otevřených bodů
- Zvláštní případy
- **Seznam referenčních norem/normativních dokumentů** adresně pro příslušná ustanovení TSI



# Technické normy pro železniční systém – 1/4

## Železniční normalizace v Evropě

- ✓ První snaha o železniční mezinárodní normy → Dohoda o technické jednotnosti v železniční dopravě z 15.5.1886, v platnosti od 1.4.1887 jako mezistátní dohoda **Technická jednotnost** (UT – Union Technique)
- ✓ **UIC** (Mezinárodní železniční unie) založena 1922 (ČSD zakládajícím členem) k řešení harmonizace evropských železnic → **Vyhlášky UIC** (UIC - dnes globální společnost, členy jsou: železniční společnosti, manažeři železniční infrastruktury, operátoři železniční a kombinované dopravy atp., z ČR jsou členy SŽDC, Skupina ČD, ..., v roce 2016 začala vydávat **IRS** – International Railway Solution (postupně nahrazují vyhlášky UIC)

### Dnešní evropské / mezinárodní normalizační instituce zaměřené na železnici

- ✓ **CEN TC 256** Railway applications / **ISO TC 269** Railway applications
- ✓ **CENELEC TC 9X** Electrical and electronic applications for railways / **IEC TC 9** Electrical equipment and systems for railways
- ✓ **ETSI TC RT** - Technical Committee for Railway Telecommunications / **ITU-T** – Sektor pro standardizaci globální telekomunikace



# Technické normy pro železniční systém – 2/4

## CEN/CENELEC GLOBAL OUTREACH (2017-11-24) REPORT Q2 2017

### 2.1. Level of alignment between CEN and ISO deliverables

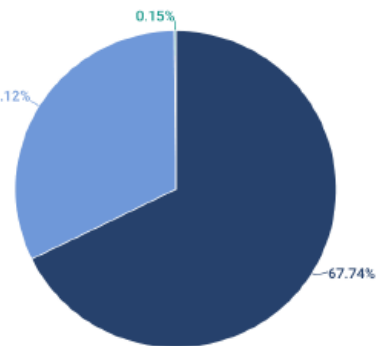
The below pie shows the CEN catalogue of deliverables: the % of homegrown deliverables as well as the identically adopted or based on ISO deliverables

This graph represents the total CEN catalogue

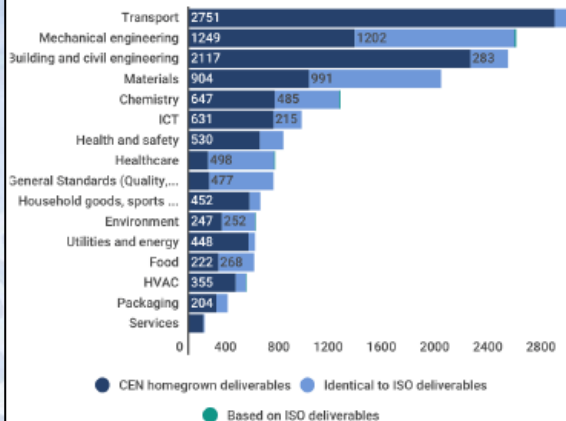
In 2017, the CEN catalogue has increased with 186 deliverables, out of which 110 homegrown (compared to 2016). In total 32% of the CEN catalogue is identical or based on the ISO deliverables.

CEN deliverables identical/based on ISO deliverables, represent more than 24% of the total ISO catalogue.

At the end of 2016, the ISO catalogue reaches a total of 21 478 deliverables (including Technical Specifications, Technical Reports etc.).



● CEN homegrown deliverables ● Identical to ISO deliverables ● Based on ISO deliverables



This graph shows the level of CEN alignment with ISO on a sectorial basis (based on the CEN-CENELEC business domains).

For instance, while Transport and Building and Civil Engineering have mainly homegrown European deliverables, the Healthcare sector is highly aligned with ISO.

### 2.2. Level of alignment between CENELEC and IEC deliverables

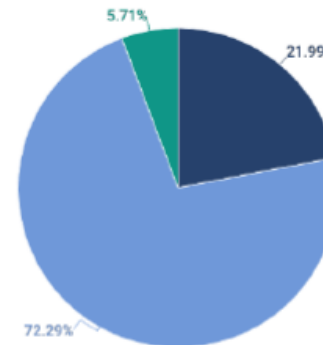
The below pie shows the CENELEC catalogue of deliverables: the % of homegrown deliverables as well as the identically adopted or based on IEC deliverables

This graph shows the total CENELEC catalogue

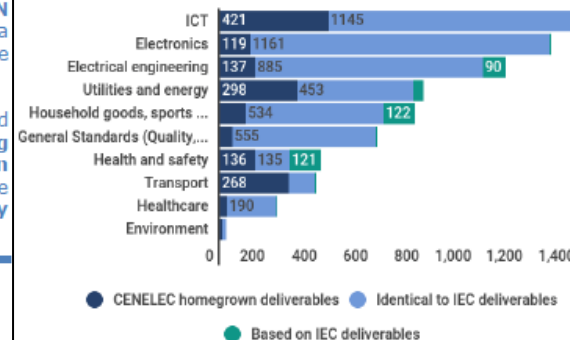
The CENELEC catalogues has increased with 93 deliverables out of which 93 are identical to IEC deliverables (compared to 2016). In total 78% of the CENELEC catalogue is identical or based on the IEC deliverables.

The total of CENELEC deliverables identical/based on the IEC deliverables, represent 60% of the total IEC catalogue of deliverables.

At the end of 2016, the IEC portfolio reached a total of 9 253 deliverables (including Technical Specifications, Technical Reports and Publicly Available Specifications).



● CENELEC homegrown deliverables ● Identical to IEC deliverables ● Based on IEC deliverables



This graph shows the level of CENELEC alignment with IEC on a sectorial basis (based on the CEN-CENELEC business domains).

Most of the sectors are highly aligned with the IEC standards.

## Technické normy pro železniční systém – 3/4

**CTN ACRI** spolupracuje s ÚNMZ v rámci TNK – technických normalizačních komisí:

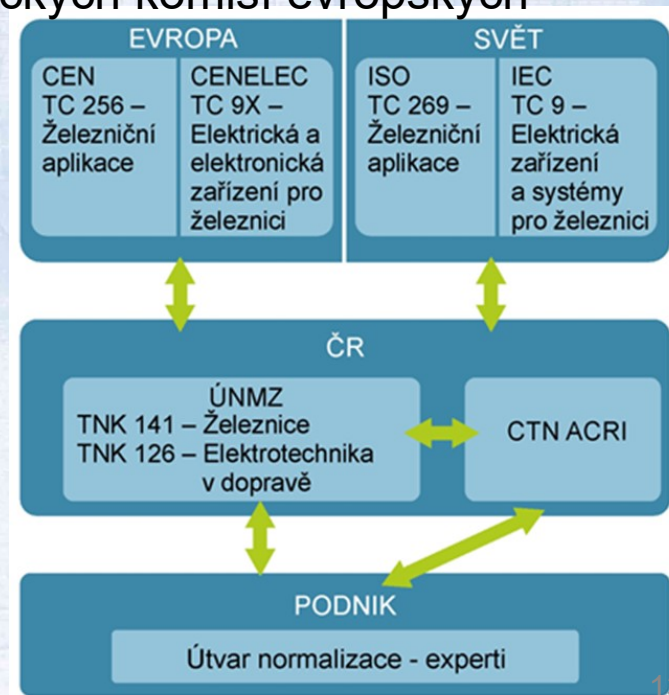
- **TNK 126 Elektrotechnika v dopravě,**
- **TNK 141 Železnice** (drážní doprava),

jejich rozsah působnosti pokrývá většinu technických norem týkajících se železničního systému včetně relevantních technických komisí evropských nebo mezinárodních normalizačních organizací.

Evropská komise v souladu se záměry EU dosáhnout interoperability evropského železničního systému přijímá pro CEN, CENELEC a ETSI mandáty pro přípravu EN zaměřených na konkrétní oblast. Např. mandát M/483 – Rail Interoperability vydaný k podpoře směrnice 2008/57/ES o interoperabilitě železničního systému ve Společenství.



**CTN ACRI za období 2009 – 2017** připravilo, projednalo a odevzdalo k vydání přes **300** dokončených projektů/norem, většinou **ČSN EN**.





## Technické normy pro železniční systém – 4/4

**CTN ACRI** spolupracuje s ÚNMZ v rámci TNK – technických normalizačních komisí:

- **TNK 126 Elektrotechnika v dopravě,**
- **TNK 141 Železnice** (dražní doprava),

jejich rozsah působnosti pokrývá většinu technických norem týkajících se železničního systému včetně relevantních technických komisí evropských nebo mezinárodních normalizačních organizací.

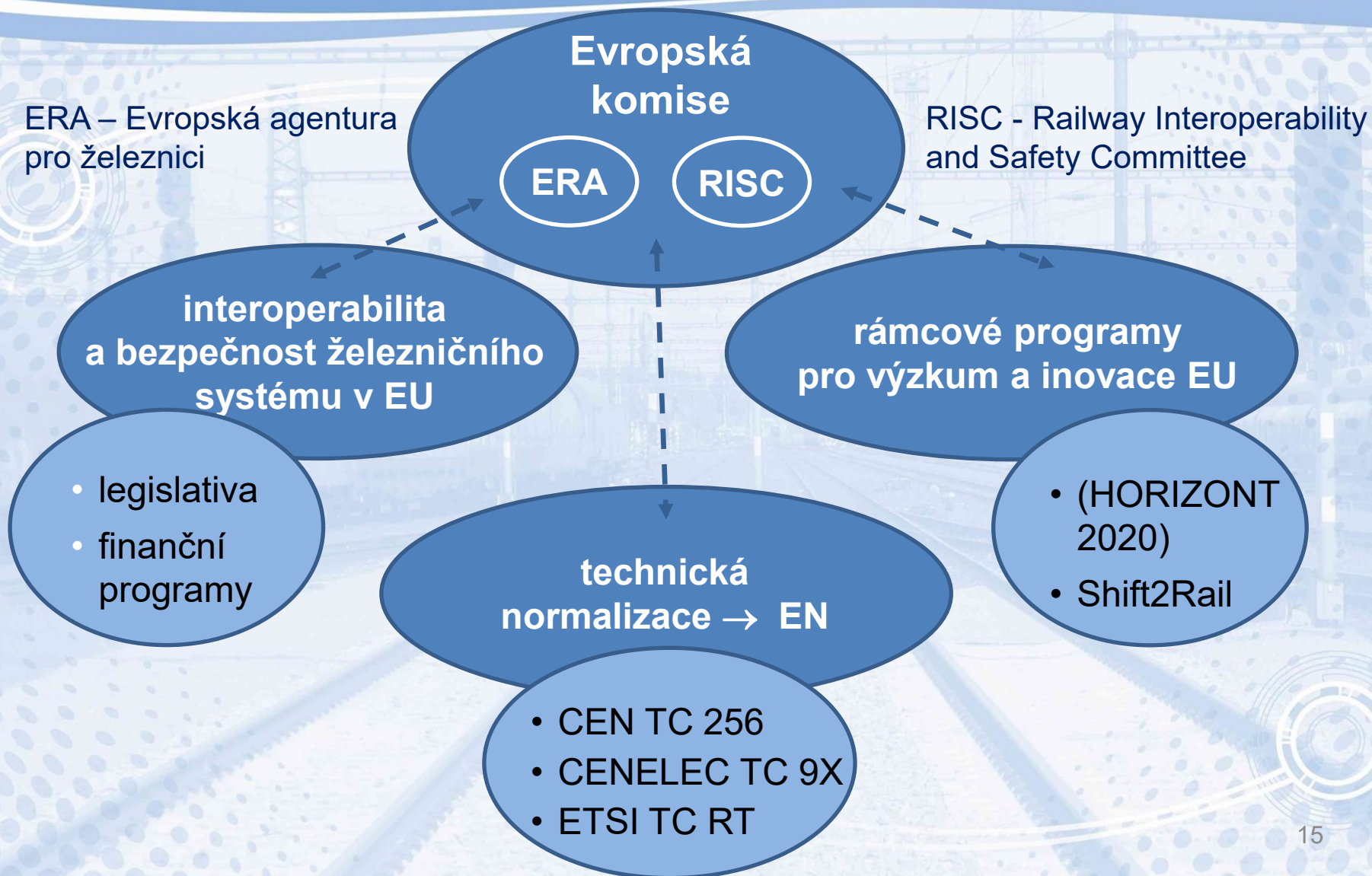
Evropská komise v souladu se záměry EU dosáhnout interoperability evropského železničního systému přijímá pro CEN, CENELEC a ETSI mandáty pro přípravu EN zaměřených na konkrétní oblast. Např. mandát M/483 – Rail Interoperability vydaný k podpoře směrnice 2008/57/ES o interoperabilitě železničního systému ve Společenství.



**CTN ACRI za období 2009 – 2017** připravilo, projednalo a odevzdalo k vydání přes **300** dokončených projektů/norem, většinou **ČSN EN**.

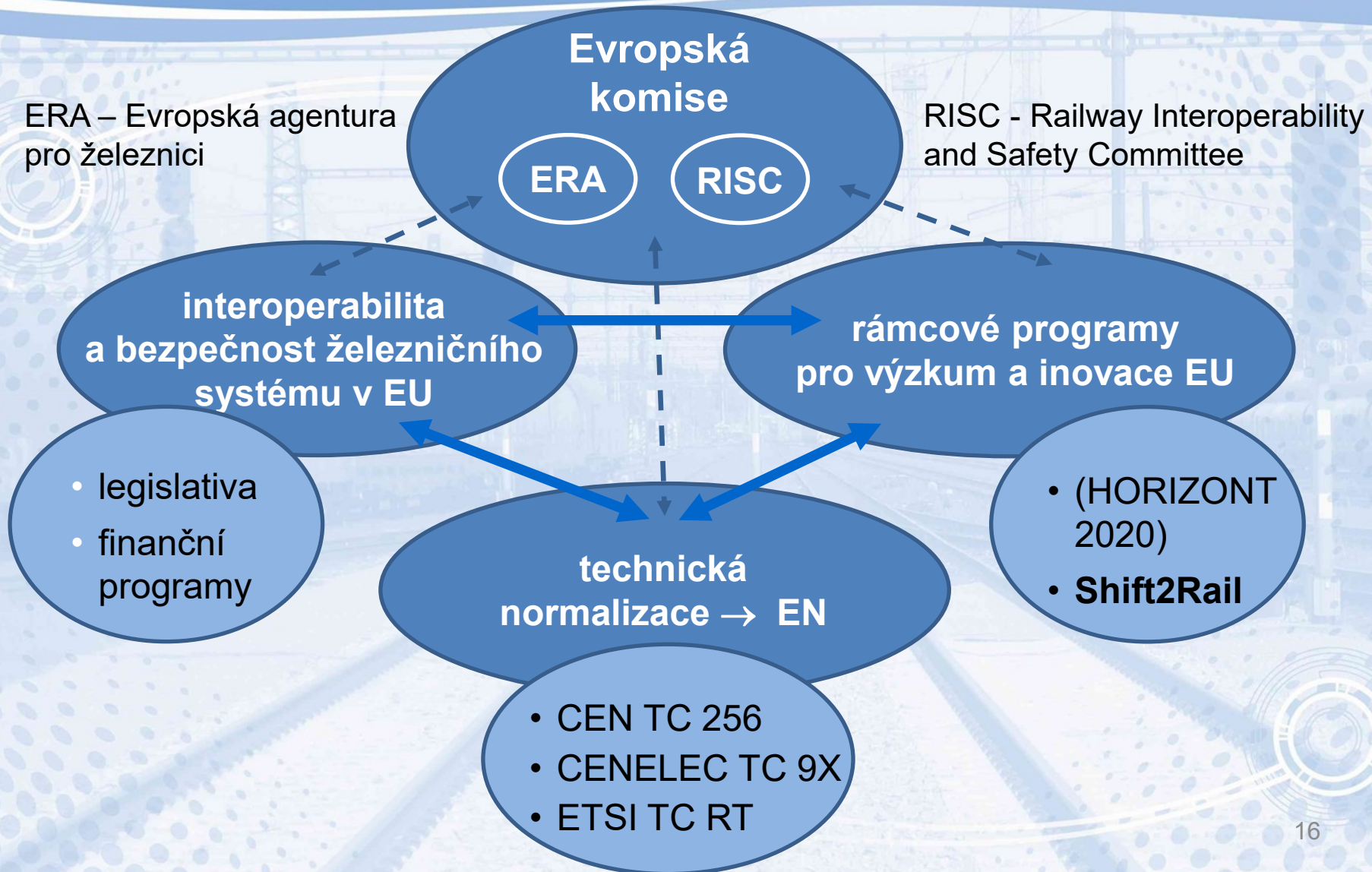


# Vztahy mezi železniční interoperabilitou, technickou normalizací a výzkumem v rámci EU – 1/2





# Vztahy mezi železniční interoperabilitou, technickou normalizací a výzkumem v rámci EU – 2/2



# Železniční „balíčky“

Soubor věcně související legislativy je spojován do „balíčků“ a jako celek je dále projednáván v tzv. tripartitě (EK - Evropská komise, Rada (EU), EP – Evropský parlament). V oblasti železniční dopravy postupně vznikly 4 „železniční“ balíčky (ŽB).

1. **ŽB** – 03/2001 – soubor 4 směrnic upravujících oblast rozvoje železnic společenství
2. **ŽB** – 04.2004 „K integrovanému evropskému železničnímu prostoru“ zaměřen na
  - ✓ zlepšení bezpečnosti v železniční dopravě → směrnice 2004/49/ES o bezpečnosti železnic
  - ✓ rozvinutí základních principů interoperability
  - ✓ vytvoření Evropské agentury pro železnice (ERA) → nařízení 881/2004/ES
  - ✓ urychlení otevírání železničního nákladního trhu a zapojení EU do mezivládní organizace OTIF
3. **ŽB** – 23.10.2007 obsahoval
  - ✓ směrnici 2007/58/ES – mění směrnici 91/440/EHS o rozvoji železnic Společenství a směrnici 2001/14/ES o přidělování kapacity železniční infrastruktury
  - ✓ směrnici 2007/59/ES o vydávání osvědčení strojvedoucím ...
  - ✓ nařízení 1370/2007/ES o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici
  - ✓ nařízení 1371/2007/ES o právech a povinnostech cestujících v železniční přepravě
4. **železniční balíček** – 30.1.2013 zveřejněno jeho 5 dokumentů – přijat 2016 – viz dále



## 4. železniční balíček – 1/2

EK začátkem roku 2013 schválila tvorbu legislativy tzv. 4. železničního balíčku (4. ŽB) s cílem zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy a dokončení liberalizace železničního trhu. Změny by měly **naplnit cíle EU pro snížení emisí a podpořit větší využívání železniční dopravy** ve smyslu Bílé knihy Komise o dopravě z roku 2011.

**Cílem 4. ŽB je odstranění zbývajících překážek k vytvoření jednotného evropského železničního prostoru JEŽP (SERA - Single European Railway Area).** Evropská železniční síť je v současné době značně roztržena. Členské státy používají rozdílné bezpečnostní a technické normy i systémy, rozdílné schvalování kolejových vozidel. **Navrhovaná legislativa má reformovat železniční odvětví EU podporou hospodářské soutěže a inovací na vnitrostátních trzích cestujících.**

**Klíčovým nástrojem k vytvoření JEŽP je interoperabilita.**

**Konečným výsledkem by měla být vyšší úroveň bezpečnosti, interoperability a spolehlivosti evropské železniční sítě.**

## 4. železniční balíček – 2/2

### Technický pilíř

- Nařízení EP a Rady (EU) 2016/796 ze dne 11. května 2016 o Agentuře Evropské unie pro železnice a o zrušení nařízení (ES) č. 881/2004
- Směrnice EP a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (přepracované znění)
- Směrnice EP a Rady (EU) 2016/798 ze dne 11. května 2016 o bezpečnosti železnic

### Tržní/politický pilíř

- Směrnice EP a Rady (EU) 2016/2370 ze dne 14. prosince 2016, kterou se mění směrnice 2012/34/EU, pokud jde o otevření trhu vnitrostátních služeb v přepravě cestujících po železnici a správu a řízení železniční infrastruktury
- Nařízení EP a Rady (EU) 2016/2338 ze dne 14. prosince 2016, kterým se mění nařízení (ES) č. 1370/2007, pokud jde o otevření trhu vnitrostátních služeb v přepravě cestujících po železnici
- Nařízení EP a Rady (EU) 2016/2337 ze dne 14. prosince 2016, kterým se zrušuje nařízení Rady (EHS) č. 1192/69 o společných pravidlech normalizace účtů železničních podniků



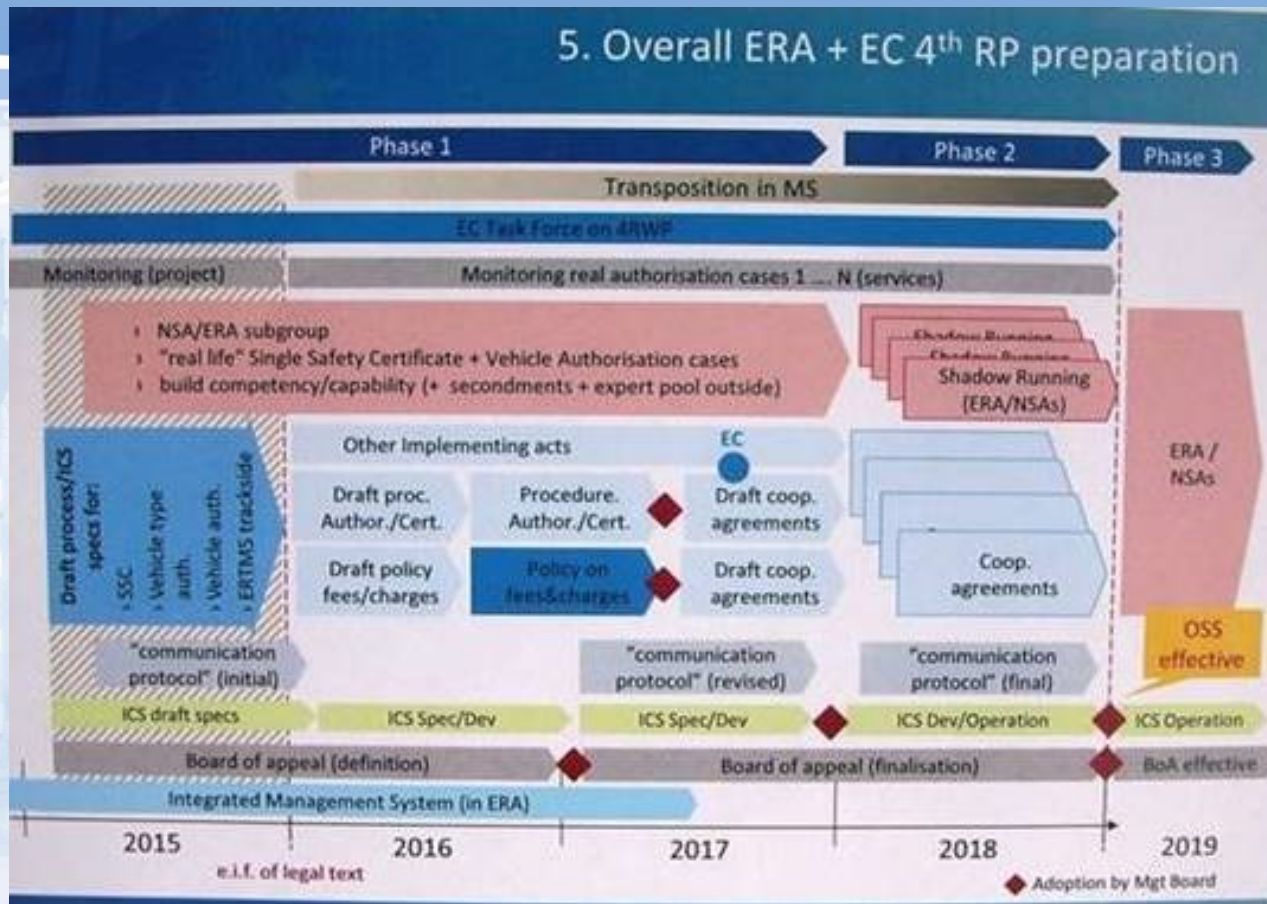
## Posílení pozice ERA v rámci 4. ŽB

nové nařízení o Agentuře Evropské unie pro železnice (ERA) mj. přinese:

- ✓ **Zásadní posílení schvalovacích pravomocí ERA**
  - vydávání povolení typu a povolení k uvvedení železničních vozidel na trh
  - vydávání závazného stanoviska pro uvvedení traťových subsystémů řízení a zabezpečení (CCS) do provozu v případě ERTMS
  - vydávání jednotného (celoevropského) osvědčení o bezpečnosti
- ✓ **Nové pravomoci při kontrole vnitrostátních úřadů** majících vztah k evropskému železničnímu systému
- ✓ **Vyšší pravomoci ve vztahu k vnitrostátním/národním předpisům**
  - monitoring vnitrostátních pravidel s cílem omezení jejich počtu
  - podávání návrhů na jejich schválení nebo odmítnutí
- ✓ **Nový one-stop-shop (OSS)** pro komunikaci s žadateli o bezpečnostní osvědčení a schvalování vozidel
- ✓ **Nové zdroje rozpočtu agentury**
  - za vydávání povolení k uvedení na trh a do provozu
  - za vydávání osvědčení o bezpečnosti
- ✓ **Zřízení odvolacího senátu v rámci ERA**



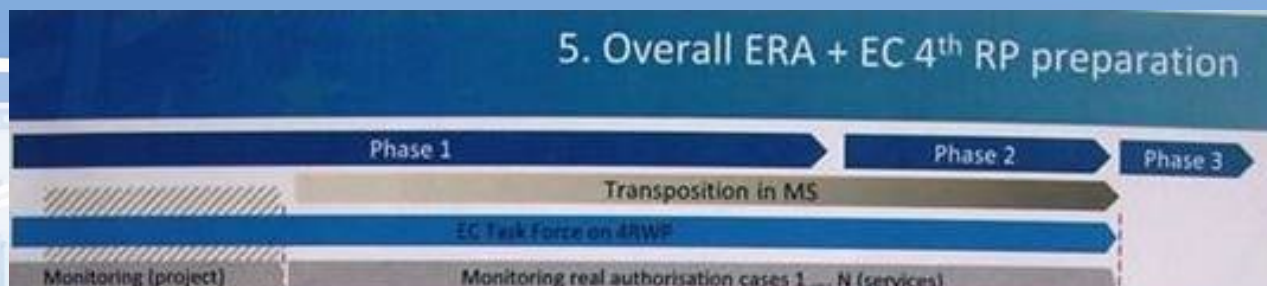
# Harmonogram implementace nařízení o ERA – 1/2



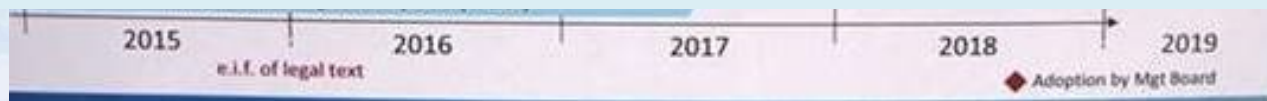
- ✓ **2016 / 2017** – zpracování návrhů na implementaci jednotlivých činností a zahájení ověřování
- ✓ **2018** – ověřování v praxi u jednotlivých členských států EU a „vyladění“
- ✓ **1.1.2019** – plné nasazení



# Harmonogram implementace nařízení o ERA – 2/2



Pro členské státy EU tzn. nasazení odborně a jazykově způsobilých odborníků pro účast na harmonogramu a komunikaci s pracovníky ERA



- ✓ **2016 / 2017** – zpracování návrhů na implementaci jednotlivých činností a zahájení ověřování
- ✓ **2018** – ověřování v praxi u jednotlivých členských států EU a „vyladění“
- ✓ **1.1.2019** – plné nasazení

## Další dokumenty EU ke 4. ŽB – 1/2

**Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2015/2299** ze dne 17.11.2015, kterým se mění rozhodnutí 2009/965/ES, pokud jde o aktualizovaný seznam parametrů, který se použije pro klasifikaci vnitrostátních předpisů (pro dodatečná uvádění do provozu vozidel neodpovídajících TSI)

- PŘÍLOHA - Seznam parametrů, který se použije pro klasifikaci vnitrostátních předpisů v referenčním dokumentu uvedeném v článku 27 směrnice 2008/57/ES (12 základních parametrů s řadou „podbodů“)

**Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/6** ze dne **5.1. 2017** o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu – **ERTMS**. Toto nařízení stanoví harmonogram pro zavedení ERTMS na koridorech hlavní sítě.

Dne **21.10. 2017** EU bylo v Úředním věstníku vyhlášeno **nařízení Komise** v přenesené pravomoci (EU) 2017/1926 ze dne 31.5. 2017, kterým se doplňuje směrnice EP a Rady 2010/40/EU, pokud jde o **poskytování multimodálních informačních služeb o cestování v celé Unii**



## Další dokumenty EU ke 4. ŽB – 2/2

**Rozhodnutí Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/1474** ze dne 8. června 2017, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797, **pokud jde o konkrétní cíle pro vypracování, přijetí a přezkum technických specifikací pro interoperabilitu**

### Článek 1

#### Předmět a oblast působnosti

Toto rozhodnutí stanoví konkrétní cíle, podle nichž se vypracují nové technické specifikace pro interoperabilitu (dále jen „TSI“) nebo změny stávající TSI.

### Článek 2

#### Úkoly agentury

Při vypracovávání TSI a jejich změn na žádosti Komise podle čl. 5 odst. 2 směrnice (EU) 2016/797 se agentura řídí konkrétními cíli stanovenými v člancích 3 až 14 tohoto rozhodnutí.

**Po zohlednění odhadovaných nákladů a přínosů konkrétních cílů uvedených v prvním pododstavci předloží agentura Komisi doporučení.**

### Článek 3

#### Společné konkrétní cíle

### Článek 4 – 14

Konkrétní cíle vztahující se na TSI všech 11 subsystémů



# ČR a 4. ŽB – 1/5

## Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050

(12.6.2013)

### ✓ Program rozvoje Rychlých železničních spojení v České republice

– výchozí strategický dokument pro problematiku řešení rozvoje rychlých železničních spojení (usnesení vlády ČR č. 389/2017 ze dne 22.5.2017); ministři dopravy mj. ukládá:

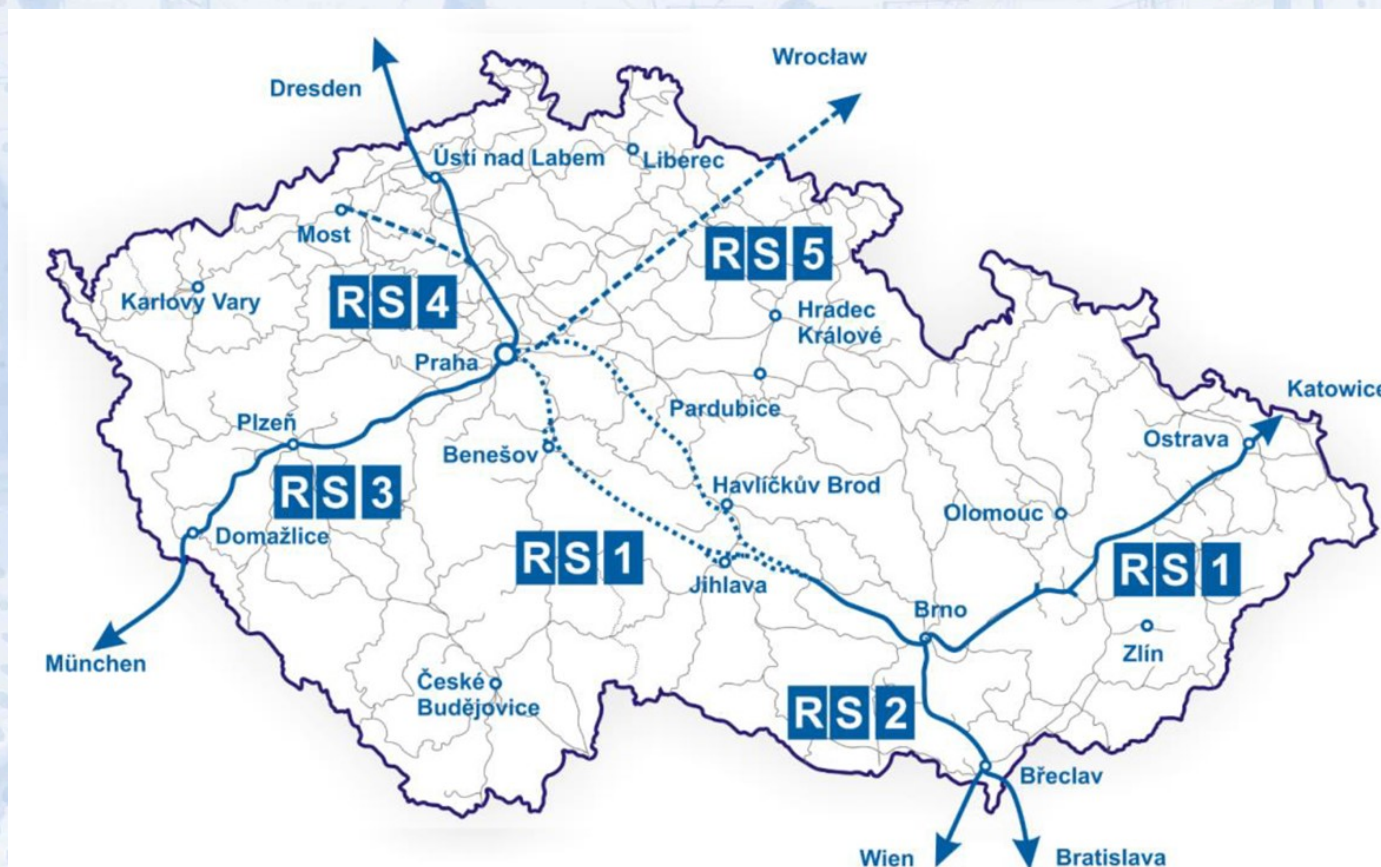
- stanovit do 31. prosince 2017 zásady návrhu novostaveb vysokorychlostních železničních tratí,
- do 31. března 2018 a dále každý další kalendářní rok informaci o aktuálním stavu přípravy jednotlivých VRT,
- sledovat v max. možné míře pro novou síť VRT v ČR **parametr návrhové rychlosti 300 až 350 km/hod**, pokud to bude z hlediska geografických poměrů a zejména z hlediska investičních a provozních nákladů opodstatněné.

# ČR a 4. ŽB – 2/5

## Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050

(12.6.2013)

### ✓ Program rozvoje Rychlých železničních spojení v České republice





## ČR a 4. ŽB – 3/5

### Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050

(12.6.2013)

#### ✓ **Přechod na jednotnou trakční soustavu 25 kV/50 Hz**

Dne 20. 12.2016 schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu“ na střídavou soustavu 25 kV/50 Hz v letech 2019 – 2037 včetně návrhu harmonogramu, nyní probíhají jednání mezi SŽDC a MD ohledně zadávání „přepínacích“ studií proveditelnosti

#### ✓ **Národní akční plán čisté mobility (NAP CM)** → koncepce rozvoje čisté mobility s vazbou na energetické a environment. cíle a dopravní strategii ČR

- vypracovaný MPO, MD, MŽP, schválen na jednání vlády ČR dne 20.11.2015
- implementace směrnice 2014/94/EU o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva
- v případě železnice **elektromobilita** řešena především přímým napájením, využitelné i pro žel. dopravu na neelektrizovaných tratích, případně pro posunovací obvody – **možnosti využití lokomotiv na CNG, vodíkový nebo bateriový pohon**



## ČR a 4. ŽB – 4/5

### Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050

(12.6.2013)

#### ✓ Aktualizace Národního implementačního plánu ERTMS

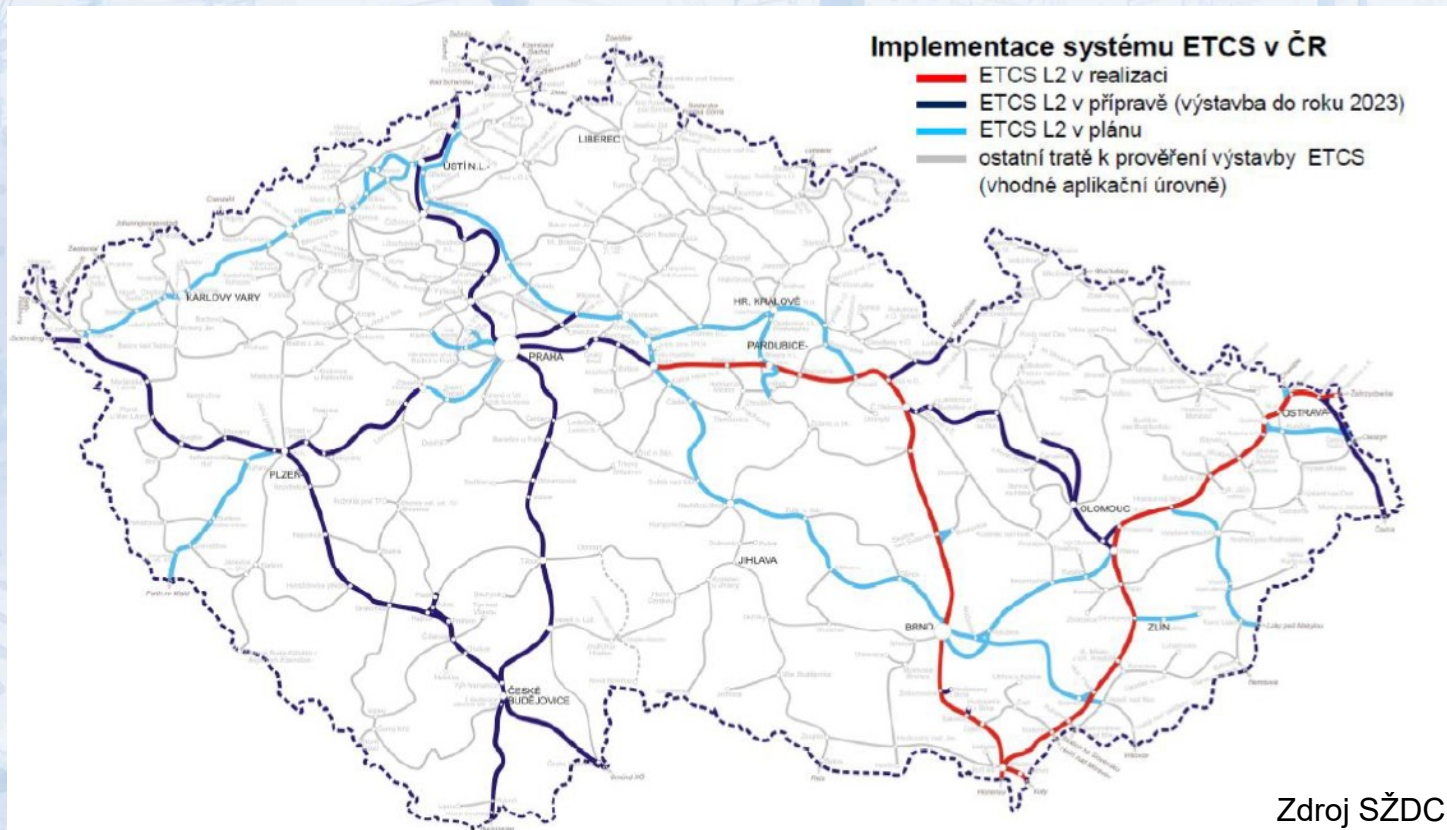
- V souladu s čl. 6 odst. 4 nařízení Komise (EU) 2016/919 ze dne 27.5.2016 o TSI subsystému „Řízení a zabezpečení“ (CCS) vydalo MD aktualizaci Národního implementačního plánu ERTMS, dokument vstoupil v platnost dne 29.8.2017
- Nově budované či rekonstruované tratě zařazené do systému vybrané železniční sítě TEN-T musí být vybavovány systémy třídy A., tzn. jednotným systémem řízení a zabezpečení. V současnosti splňuje parametry kladené na systém třídy A pouze systém ERTMS/ETCS.

# ČR a 4. ŽB – 5/5

## Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050

(12.6.2013)

### ✓ Aktualizace Národního implementačního plánu ERTMS





## Legislativa ČR – 1/2

- ✓ **Zákon č. 320 /2016** ze dne 24. srpna 2016 o **Úřadu pro přístup k dopravní infrastruktuře** (*nezávislý regulační subjekt*)
- ✓ **Zákon č. 319/2016** ze dne 6. září 2016, **kterým se mění zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách**, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony (*zákon o dráhách je pozměněn především v souvislosti s novým zákonem č. 320/2016 – viz výše*)

Oba zákony nabyly účinnosti od 1. dubna 2017

Návazně byly přijaty **k zákonu o dráhách novely prováděcích vyhlášek**,  
*ve znění pozdějších předpisů:*

- Vyhláška 100/1995 Sb.– Řád určených technických zařízení, účinnost 1.5.2017
- Vyhláška 173/1995 Sb. – Dopravní řád drah, účinnost 1.4.2017
- Vyhláška 177/1995 Sb. – Stavební a technický řád drah, účinnost 28.4.2017



## Legislativa ČR – 2/2

- V současné době je v připomínkovém řízení návrh novel dvou prováděcích vyhlášek k zákonu **č. 266/1994 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů, o dráhách:
  - ✓ vyhláška **č. 173/1995 Sb.**, kterou se vydává **dopravní řád drah**, ve znění pozdějších předpisů – na dráze s traťovou rychlostí vyšší než 160 km/h smí být použito pouze drážní vozidlo vybavené vozidlovou částí systému ETCS/ERTMS; doplnění o návěsti pro ETCS.
  - ✓ Vyhláška **č. 177/1995 Sb.**, kterou se vydává **stavební a technický řád drah**, ve znění pozdějších předpisů – úprava technických podmínek pro rychlost vyšší než 200 km/h.

*Do přípravy má jít návrh na **nový zákon o dráhách**, který by byl samostatný pro železniční systém (vysokorychlostní / konvenční / místní dráhy / vlečky) a samostatný zákon pokrývající systém MHD (metro / tramvaje / trolejbusy) a lanovky / lyžařské a vodní vleky ...*

???

Po dohodě s redakční radou **časopisu NŽT** (NOVÁ ŽELEZNIČNÍ TECHNIKA), který je recenzovaným neimpaktovaným periodikem, **publikuje CTN ACRI** již od konce roku 2012 dvakrát ročně změny a novinky v technických normách spadajících do její gesce.

Príspevek CTN ACRI má, kromě úvodu **s informacemi o novinkách v legislativě EU i ČR** se vztahem k železniční interoperabilitě a technickým normám, 2 části:

- V části A) jsou **informace o stavu v tvorbě norem**, tj. od norem již schválených a odevzdaných ÚNMZ k publikaci přes přehled norem ve stádiu projednávání až po normy, které jsou ve stádiu zpracování prvních návrhů.

Např. v čísle 6/2017 NŽT je v tabelárním přehledu za období 05-09/2017 uvedeno 116 norem, z toho 21 norem bylo ve shora uvedeném období odevzdáno k vydání nebo byly již vydány.

- V části B) jsou uváděny **nejvýznamnější změny**, které v daném období vyplynuly ze zasedání příslušných technických komisí normalizačních institucí CEN, CENELEC, IEC a ISO.



**ACRI**

Asociace podniků českého železničního průmyslu  
Association of Czech Railway Industry

**Děkuji za pozornost**

**[marusicova@acri.cz](mailto:marusicova@acri.cz)**