

Ing. Vojtěch Kocourek

Interoperabilita evropského železničního systému

Evropská unie přijala významné směrnice z oblasti tzv. prvního železničního balíčku, které se týkají především problematiky rozvoje strategie zdokonalování železniční interoperability, čímž se míní především odstraňování nedostatečné kapacity některých tratí a uzlů a zajištění interoperability na dráhách, které tvoří evropský železniční systém. Na základě již od roku 1996 účinné směrnice 96/48/ES o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému byla v roce 2001 přijata nová směrnice, které upravuje podmínky interoperability konvenční železnice.

Interoperabilitou se rozumí zabezpečení základních technických a provozních podmínek na vybrané síti drah s cílem zajistit podmínky pro bezpečnou a nepřerušenou jízdu drážních vozidel vysokorychlostního a konvenčního železničního systému.

Směrnice 96/48/ES a 2001/16/ES stanoví členským státům, aby v případě nově budovaných drah byly v zájmu jejich nerušené technické konstrukční a bezpečnostní propojenosti dodržovány ve všech jejích součástech a segmentech takové technické specifikace, které umožní nepřerušovaný a bezpečný provoz železniční dopravy mezi státy. Tyto povinnosti se dotýkají především vlastníků a provozovatelů drah zařazených do některého z těchto systémů železniční dopravy na území členských států Společenství na základě rozhodnutí Komise a rozšiřují stávající povinnosti provozovatele dráhy.

Směrnice EU o interoperabilitě rozdělují železniční systém do řady podsystémů (strukturální a provozní) zahrnujících infrastrukturu i dopravu. Pro každý podsystém se stanovují základní požadavky na konstrukční a provozní podmínky a pro jednotlivé součásti podsystémů jsou zpracovány technické specifikace pro interoperabilitu (TSI), v nichž jsou podrobně definovány vzájemné vazby s dalšími podsystémy, na jejichž základě se tvoří evropské normy. V zájmu zabezpečení interoperability jsou členské státy Společenství povinny na vybraném okruhu sítě železniční dopravní cesty garantovat dodržení stanovených konstrukčních, výkonových a bezpečnostních parametrů. Evropská právní úprava ve strukturální oblasti člení infrastrukturu dráhy do tří skupin – vlastní dopravní cesta – železniční spodek, svršek a umělé stavby, dále na oblast trakce a energetiky a na řízení drážní dopravy prostřednictvím zabezpečovacího zařízení a signalizace. Dále se stanovuje samostatná oblast organizace drážní dopravy a dopravního provozu, v němž je rozhodující úprava styku mezi obsluhou a údržbou dráhy a subjekty, zajišťujícím provozování drážní dopravy – tj. doprovodem vlaku. Samostatným subsystémem je rovněž drážní vozidlový park, pro který se v souladu s technickými specifikacemi interoperability používá pojem „kolejová vozidla“. Do provozní oblasti patří především subsystémy, které řeší procesy údržby jak infrastruktury dráhy, tak i drážního vozidlového parku a oblasti telematiky, což jsou systémy zpracování, přenosu a poskytování informací a souvisejících elektronických služeb jak cestujícím, tak i přepravcům.

Dne 16. března 2004 byl v Bruselu, v rámci smírčího řízení, vyjednáán kompromis ve všech dosud neuzavřených bodech a byla nalezena shoda o znění tzv. II. železničního balíčku.

Ing. Vojtěch Kocourek, Ph.D., 1959, absolvent Vysokého učení technického Brno, Fakulta stavební, obor konstrukce a dopravní stavby, autorizovaný inženýr v oboru

dopravních staveb, doktorandské studium na DFJP Univerzity Pardubice, náměstek ministra dopravy ČR

Pod pojmem II. železniční balíček se rozumí novela směrnice 91/440/EHS, o rozvoji železnic Společenství, novela směrnic 2001/16/ES a 96/48/ES o interoperabilitě konvenčního a vysokorychlostního železničního systému, směrnice o bezpečnosti železnic Společenství, nařízení o vzniku Evropské železniční agentury a rozhodnutí Rady o zplnomocnění Komise jednat o podmínkách přistoupení Společenství k Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF). V rámci jednání Rady (vedené předsedajícím Irskem), Evropského parlamentu a Evropské komise bylo nalezeno kompromisní řešení ve všech sporných návrzích.

Druhý železniční balíček je důležitý k oživení nákladní železniční dopravy v Evropě, zejména s ohledem na soustavný pokles v podílu nákladní přepravy na železnici. Ukázala se jasná potřeba přijetí konkrétních opatření a umožnění převedení některých přeprav ze silnice na železnici.

Jako zásadní bod druhého železničního balíčku je rozhodnutí o otevření železničního nákladního trhu od 1.1. 2006 pro mezinárodní dopravu a od 1.1. 2007 pro veškerou nákladní dopravu v rámci Společenství.

Tato liberalizace trhu železniční nákladní dopravy je doprovázena zvýšeným úsilím o zajištění interoperability železniční dopravní cesty a vytvořením rámce příslušných bezpečnostních standardů.

Jako krok správným směrem je rovněž vnímáno zřízení Evropské železniční agentury, jejímž hlavním úkolem bude dohled nad zajišťováním interoperability a bezpečnosti Evropského železničního systému. Agentura bude mít sídlo ve francouzském Lille a její fungování zajistí řídicí administrativní výbor složený ze zástupců všech členských států, Komise, průmyslu a sociálních partnerů.

Přijetí II. železničního balíčku je nepochybně nezbytný krok Společenství zejména k zajištění zvýšení bezpečnosti železničního provozu.

Zakomponování interoperability jako podmínky provozování mezinárodní drážní dopravy do zákona o dráhách v České republice vytváří základní předpoklady propojenosti a provázanosti mezinárodního železničního provozu mezi zeměmi Společenství, zejména v otázkách vzájemného uznávání certifikací a schvalování železničních vozidel a zařízení infrastruktury dráhy, uznávání akreditovaných laboratoří a možnosti užívání českých komponentů v Evropě (např. zabezpečovací systémy, brzdy DAKO), resp. zařazení těchto výrobků do okruhu těch, pro které se připravují nové evropské technické specifikace.

Česká republika vynakládá nemalé prostředky na modernizaci koridorových železničních tratí. Efektivní využití těchto prostředků je podmíněno rychlým doplněním mezinárodně významných železničních tratí v České republice systémem ERTMS - European Rail Traffic Management System, jehož základním cílem je dosažení interoperability v oblasti komunikačních, zabezpečovacích a řídicích systémů, vybudování jednotného evropského trhu s těmito systémy a zvýšení bezpečnosti a efektivity železniční dopravy. Nedojde-li k tomuto kroku včas, hrozí nebezpečí, že mezinárodní doprava bude vedena po tratích sousedních zemí. Dopad na ekonomiku Českých drah není potřeba rozebírat. Zpoždění v budování ERTMS by mohlo mít za následek významné zpomalení další modernizace dopravního systému České republiky, protože Evropská unie podmíní financování dopravy ze zdrojů společenství

interoperabilitou. Je proto nezbytné soustředit veškeré úsilí na implementaci systémů ERTMS do národních podmínek a zahájit jejich rutinní budování.

Je důležité, aby bezpečnost byla zachována i během současné restrukturalizační fáze, která povede k oddělení funkcí dříve integrovaných železničních společností a posune železniční sektor dále od samoregulace k veřejné regulaci. V souladu s technickým a vědeckým pokrokem by měla být bezpečnost dále zlepšována, pokud to bude rozumně prakticky proveditelné, zejména s ohledem na konkurenceschopnost železniční dopravy.

Národní bezpečnostní pravidla, založená často na národních technických normách, by měla být postupně nahrazena pravidly založenými na společných normách, stanovenými pomocí technických specifikací pro interoperabilitu (TSI). Nová národní pravidla tak budou v souladu s legislativou Společenství a usnadní přechod ke společnému přístupu k bezpečnosti železnic. Z tohoto důvodu budou podléhat schvalovacímu procesu Společenství.

Do vybraného okruhu železniční sítě jsou na území České republiky zařazeny železniční tratě, tvořící tzv. síť TINA a po vstupu ČR do EU se jedná o síť TEN-T. Na těchto tratích jsou zajištěny základní technické parametry, jako je rozchod 1435 mm s dovolenými tolerancemi a geometrickou polohou koleje, průjezdný průřez UIC-GC, popř. UIC-GB a přechodnost vozidel s hmotností na nápravu do 22,5 t (třída zatížení UIC – D4). Tratě jsou zpravidla elektrizovány na severu republiky systémem 3 kV stejnosměrného proudu a na jihu systémem 25 kV 50 Hz. Pro přenos návěstí na hnací vozidlo se využívá nízkofrekvenční systém vlakového zabezpečovače národní konstrukce. Stanoviště strojvedoucího musí být vybaveno zařízením pro kontrolu bdělosti. Vlakové radiové zařízení pro spojení strojvedoucího s pracovištěm řídicími drážní dopravou není jednotného typu, používá se radiový systém v pásmu 450 MHz se systémovými vlastnostmi podle vyhlášky UIC 751-3. Jako univerzální nouzové řešení lze využívat komerční GSM systém společnosti Eurotel, který na základě smlouvy s ČD pokryje signálem celou síť dráhy a umožňuje přímé propojení do telefonní sítě ČD. Pro zajištění přechodnosti musí drážní vozidla splňovat vztažná ustanovení vyhlášek UIC a provoz tažených vozidel se řídí technickými pravidly, obsaženými v Úmluvách o vzájemném používání vozů - RIV (nákladní doprava) a RIC (osobní doprava).

Rámec pravidel určených k dosažení interoperability je založen na zásadách „nového přístupu“ a „globálního přístupu“ k předpisům Společenství. Zásady nového přístupu k technické harmonizaci a normalizaci byly stanoveny v usnesení Rady z roku 1985. Toto usnesení stanovilo následující zásady:

- (1) legislativní harmonizace je omezena na základní požadavky, které musejí splňovat výrobky uváděné na trh Společenství, pokud mají těžit z volného pohybu v rámci Společenství;
- (2) technické specifikace, které by umožňovaly výrobkům splnit základní požadavky uvedené ve směrnících o novém přístupu, jsou stanoveny v „harmonizovaných“ normách, jejichž referenční čísla jsou zveřejňována v Úředním věstníku Evropské unie;
- (3) splnění „harmonizovaných“ norem zůstává dobrovolné a výrobci mohou vždy aplikovat jiné technické specifikace pro splnění základních požadavků, avšak
- (4) výrobky vyrobené v souladu s „harmonizovanými“ normami budou těžit z předpokladu shody s odpovídajícími základními požadavky.

Kromě zásad nového přístupu je třeba i v nových členských zemích EU vytvořit jednotné podmínky pro posuzování shody výrobků. Usnesení Rady z roku 1989 o „globálním přístupu“

k certifikaci a zkouškám, doplněné následujícími dokumenty, stanovují hlavní zásady pro politiku Společenství v oblasti posuzování shody. Za tímto účelem popisuje legislativa Společenství moduly pro různé fáze postupů posouzení shody a stanovuje kritéria pro použití těchto postupů a pro určení orgánů provádějících tyto postupy.

V souvislosti s potřebou umožnit bezkonfliktní provozování mezinárodní železniční dopravy je nezbytné upravit v českém právním řádu zásady interoperability (technické a technologické propojenosti) pro provozování železniční dopravní cesty a kolejových vozidel v evropském železničním systému, jejichž definici obsahuje novela zákona o dráhách. Podmínky interoperability jsou upraveny směrnicemi Evropského společenství 96/48/ES pro vysokorychlostní dráhy a 2001/16/ES pro konvenční dráhy.

Jedním z cílů ES v souvislosti s definicí prvků interoperability je vytvoření evropského průmyslového trhu pro železniční výrobky. Aby se zabránilo zbytečnému opakování posuzovacích procedur a souvisejících nákladů, byly základní prvky nebo podsestavy nějakého subsystému potřebné pro interoperabilitu, které jsou vyráběny podle stejného návrhu jako sériové výrobky, definovány jako součásti interoperability.

Součásti interoperability mají následující společné body:

- a) charakteristiky součástí interoperability mohou být vyhodnocovány odkazem na nějakou evropskou normu nebo na nějaký příslušný dokument, nezávisle na subsystému, do kterého budou příslušné prvky zařazeny;
- b) součásti interoperability je možno používat samostatně jako náhradní díly a výrobce je může umísťovat na evropský trh před jejich zařazením do nějakého subsystému;
- c) součásti interoperability jsou prvky, jejichž návrh může být vytvořen jednotlivě.

To, zda nějaký prvek splňuje kvalifikační požadavky na to, aby mohl být prohlášen za součást interoperability, nezávisí na otázce zařazení do nějakého subsystému, avšak je třeba prověřit, zda jsou prvky interoperability používány ve své oblasti použití, jak je zamýšleno v každé technické specifikaci interoperability a zda na nich přímo či nepřímo závisí interoperabilita drážního systému, používaného v evropském železničním systému.

Komerční provozování vlaků po celé transevropské železniční síti vyžaduje zejména dokonalou slučitelnost charakteristik dopravní cesty dráhy s charakteristikami vozidlového parku, stejně jako účinné propojení informačních a sdělovacích systémů různých provozovatelů dráhy a dopravců. Na této slučitelnosti a propojenosti závisí úroveň výkonnosti, bezpečnosti, kvality služeb a nákladů a rovněž především interoperabilita systému transevropské železniční dopravy.

Vnitrostátní nařízení a vnitřní pravidla a technické specifikace uplatňované na železnicích vykazují značné odlišnosti, protože ztělesňují techniku specifickou pro vnitrostátní průmysl a předepisují zvláštní rozměry a nástroje a zvláštní vlastnosti. Tato situace zabraňuje vlakům, aby po celé síti Evropské unie jezdily bez zábran. Uvedená skutečnost se vytvořila během doby velmi úzké vazby mezi vnitrostátním železničním průmyslem a vnitrostátními železnicemi na úkor skutečného otevírání trhů. Aby se konkurenceschopnost těchto trhů celosvětově posílila, vyžaduje tento průmysl otevřený, konkurenceschopný evropský trh.

Je proto vhodné definovat pro celou Evropskou unii jednotné základní požadavky, které budou platit pro evropský železniční systém. S ohledem na rozsah a komplexnost systému transevropské železniční dopravy se z praktických důvodů ukázalo jako potřebné jeho členění na subsystémy. Pro každý z těchto systémů musí být pro celou unii určeny základní podstatné požadavky a technické specifikace, zejména s ohledem na součásti a vzájemné vazby v zájmu vyhovění těmto zásadním požadavkům.

Realizace ustanovení o interoperabilitě systému transevropské železniční dopravy nevytváří neodůvodněné překážky pro zachování stávající železniční sítě každého členského státu, ale investiční počiny musí být zaměřeny na udržení cíle interoperability.

Vypracování technických specifikací pro interoperabilitu (TSI) a jejich uplatňování v systému konvenční železniční dopravy nesmí brzdit technologické inovace, které by měly směřovat ke zlepšení ekonomické výkonnosti.

Evropská unie má zájem na mezinárodním systému standardizace schopném vytvářet normy, které jsou skutečně používané těmi, kteří jsou zapojeni do mezinárodního obchodu a které vyhovují požadavkům politiky unie. Evropské standardizační orgány musí proto pokračovat ve spolupráci s mezinárodními standardizačními orgány.

Subsystémy tvořící transevropskou vysokorychlostní a konvenční železniční dopravu musí být podrobeny ověřovacímu postupu. Toto ověřování umožní, aby se úřady odpovědné za souhlas s uvedením těchto subsystémů do provozu ujistily, že v etapách projektování, konstrukce a uvedení do provozu je výsledek v souladu s nařízeními a platnými technickými a provozními ustanoveními. Musí rovněž umožnit, aby se výrobci mohli spolehnout na rovnocennost postupů uplatňovaných v kterékoliv zemi. Je proto nezbytné stanovit modul definující zásady a podmínky vztahující se na „ES“ ověřování subsystémů. Postup ES ověřování bude založen na TSI. Směrnice EU vyžadují, aby subsystémy, používané v evropském železničním systému, měly před uvedením do užívání vydáno osvědčení „ES“ o ověřování, zda splňují podmínky, dané v TSI, zejména stanovené základní podmínky a jsou schopny pracovat v systému, do něhož jsou začleněny. Ověření provádí autorizovaná osoba standardními postupy podle rozhodnutí Evropských společenství 93/465/EHS. V českém právním řádu je nezbytné definovat postup notifikovaných orgánů (autorizovaných osob) při ověřování subsystémů, který je například upraven v příloze č. VI směrnice 2001/16 a obsah prohlášení „ES“ o ověření subsystému, který je uveden v příloze této směrnice.

Důležitým informačním pramenem k dosažení interoperability bude registr součástí infrastruktury a registr vozidlového parku, představující shromáždění příslušných charakteristik jednotlivých subsystémů, jež se týkají jeho základních parametrů, rozhraní a technických parametrů.

Interoperabilita v rámci systému transevropské železniční dopravy má rozměr celé Evropské unie. Žádný jednotlivý členský stát nemusí sám pro vlastní potřeby podnikat kroky potřebné k dosažení interoperability, avšak je nezbytné si uvědomit, že v souladu se zásadou subsidiarity nemohou členské státy dosahovat cílů navržených kroků v uspokojivé míře samostatně a proto z důvodů rozsahu nebo účinků navržených kroků mohou být požadované cíle lépe dosahovány v rámci unie.

Realizace cílů směrnice o interoperabilitě je společně s aplikací evropské legislativy, která přináší pro regulovanou konkurenci otevření železničního trhu, klíčovým faktorem při zvyšování produktivity železničního sektoru a rozhodující při zvyšování konkurenceschopnosti tohoto sektoru vzhledem k ostatním druhům dopravy. Železniční sektor je omezován překážkami, jež působí uvnitř samotného sektoru a brání mu ve vytváření efektivní konkurence pro ostatní druhy dopravy, zejména silniční dopravu. Vytvoření



vnitřního trhu pro železniční dopravu a zařízení závisí na jedné straně na otevření přístupových práv na infrastrukturu a na druhé straně na rychlém sladění technických systémů, aby bylo možno zajistit jejich interoperabilitu. Harmonizace technických a provozních specifikací pro transevropský železniční systém je kritickým faktorem pro volný pohyb vlaků a související zařízení na evropském vnitřním trhu.

Úkolem je vytvořit jednotný evropský železniční prostor a zajistit vytvoření plně rozvinutého vnitřního trhu pro železniční dopravu a zařízení. Interoperabilita bude hrát klíčovou úlohu v tomto procesu a bude jedním z hlavních faktorů širšího úspěchu železnic jako konkurenceschopné, hospodárné, spolehlivé a bezpečné dopravní alternativy.

Praha, listopad 2004

Lektoroval: Prof. Ing. Vlastislav Mojžíš, CSc.
Univerzita Pardubice,
Dopravní fakulta Jana Pernera, katedra technologie a řízení dopravy