

# VÝVOJ NOVÉHO PREDPISU UPRAVUJÚCEHO ROZSAH TECHNICKÝCH KONTROL VOZIDIEL V LEGISLATÍVE ES

Marián Rybianský<sup>1</sup>, Peter Ondrejka<sup>2</sup>  
TESTEK, s.r.o., Bratislava, poverená technická služba technickej kontroly vozidiel  
www.testek.sk

## DEVELOPEMENT OF NEW EC DIRECTIVE DEFINING THE SCOPE OF ROADWORTHINESS INSPECTIONS

### Extrakt

Predmetom príspevku sú posledné zmeny smerníc ES v oblasti kontroly vozidiel a najmä príprava nového znenia príloh smerníc 2009/40/ES (predtým 96/96/ES) a 2000/30/ES, ktoré obsahujú špecifikáciu povinného rozsahu technickej kontroly vozidiel v členských štátoch únie. Zmeny budú spočívať predovšetkým v podrobnejšom opise spôsobu kontroly, sprísnení niektorých kritérií a doplnení klasifikácie zistených chýb. Príspevok predstavuje tiež možnosť ďalšieho vývoja metódy kontroly účinku bŕzd používanej pri technických kontrolách v SR. Autori príspevku sa podieľali na príprave nových dodatkov smerníc v rámci expertnej skupiny Výboru pre kontroly technického stavu vozidiel Európskej komisie, Generálneho riaditeľstva pre energiu a dopravu (DG TREN).

### Summary

The article is dealing with the latest amendments of the EC Directives on vehicle roadworthiness inspections. Especially with the preparation of new wordings for annexes of the Directives 2009/40/EC (ex 96/96/EC) and 2000/30/EC specifying the obligatory scope of roadworthiness inspections in Union's member states. Changes will consist of more detailed inspection method description, strengthening of some criteria and enhancement of the classification of defects. In the article also a preview of the possible future brake test method for the roadworthiness inspection in the Slovak Republic is introduced. Authors of the article have been nominated as Slovak representatives in the expert groups of the European Commission DG TREN's Roadworthiness Committee.

## 1. Úvod

Počiatky snáh o vzájomné prispôsobenie predpisov členských krajín únie v oblasti technickej a emisnej kontroly vozidiel siahajú do sedemdesiatych rokov minulého storočia. Prvá základná aproximačná smernica 77/143/EHS [1] vznikla v roku 1976. O 20 rokov neskôr, po niekoľkých dopĺňajúcich a pozmeňujúcich smerniciach, ju nasledovala druhá, 96/96/ES [2]. Odvtedy uplynulo už 13 rokov, počas ktorých vznikli štyri dopĺňajúce a pozmeňujúce smernice, kým nastal čas na v poradí tretiu základnú smernicu, 2009/40/ES [3]. Podobne, ako pri predchádzajúcej, ide o konsolidované znenie základnej smernice so zohľadnením všetkých noviel a s minimom noviniek. Súčasne sa však rozbehli práce na jej prvej dopĺňajúcej a pozmeňujúcej smernici, ktorá by mala v ustanoveniach upravujúcich postupy a kritéria aplikované pri kontrolách vozidiel priniesť asi najvýznamnejšiu zmenu od roku 1992. A spolu s ňou má byť doplnená i smernica 2000/30/ES [4], ktorá paralelne

---

<sup>1</sup> Ing. Marián Rybianský, TESTEK, s.r.o.

<sup>2</sup> Ing. Peter Ondrejka, TESTEK, s.r.o.

s kontrolami vozidiel v stabilných pracoviskách upravuje vykonávanie technických kontrol náhodne vybraných úžitkových vozidiel na ceste.

## 2. Smernica 2009/40/ES – súčasný stav a zmeny oproti smernici 96/96/ES

Nová smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/40/ES [3] zo 6. mája 2009 o kontrole technického stavu motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel nadobudla účinnosť 26. júna 2009. Z väčšej časti zodpovedá konsolidovanému zneniu smernice 96/96/ES [2], ktorú nahradila, teda so zahrnutím dopĺňajúcich a pozmeňujúcich smerníc 1999/52/ES, 2001/9/ES, 2001/11/ES a 2003/27/ES.

Predmetom novej smernice je to isté, ako doterajšej. Predovšetkým **zaväzuje členské štáty, aby vozidlá v nich evidované boli podrobované pravidelným kontrolám technického stavu**. Smernicou používaný termín „kontroly technického stavu“ pritom zahŕňa v SR podobne, ako v niektorých iných štátoch, dve samostatné a navzájom sa dopĺňajúce kontroly vozidiel – emisné kontroly a technické kontroly. Kontroly môže podľa smernice vykonať priamo štát, ale aj riadne oprávnený súkromný subjekt, ako je to i v SR. Smernica zaväzuje členské štáty k uznávaniu dokladov o vykonaní kontroly vydaných v inom členskom štáte, ale len pre vozidlá evidované v tomto inom členskom štáte. **Možnosť vykonať kontrolu vozidla v inom štáte, než v ktorom je evidované, teda smernica zatiaľ neupravuje**. Smernica dáva členským štátom voľnosť rozhodnúť o vylúčení vozidiel ozbrojených síl, polície a hasičského zboru spod účinnosti jej ustanovení. Umožňuje udeliť výnimku, avšak len po dohovore s Európskou komisiou, tiež vozidlám prevádzkovaným vo výnimočných podmienkach, zriedka používaným na verejných komunikáciách, vrátane historických vozidiel (vyrobených pred 1.1.1960), alebo vozidiel dočasne vyradených z premávky. Naopak prísnejšie oproti smernici môžu byť členské štáty určením skoršieho termínu na vykonanie prvej pravidelnej kontroly alebo stanovením povinnej kontroly pred prihlásením vozidla do evidencie, skrátením intervalu medzi dvoma povinnými kontrolami, zavedením voliteľných kontrol výbavy ako povinných, rozšírením rozsahu kontrolovaných častí a mechanizmov vozidiel, rozšírením kontrol na ďalšie kategórie vozidiel, zavedením ďalších povinných (doplnkových) kontrol a sprísnením požiadaviek na brzdy. Príloha I k smernici obsahuje zoznam kategórií vozidiel, na ktoré sa pravidelné kontroly povinne vzťahujú a lehoty, v ktorých im podliehajú. Rozsiahla príloha II zasa obsahuje zoznam povinne kontrolovaných položiek (kontrolných úkonov), v niektorých prípadoch so zoznamom zisťovaných chýb, kritériami a stručným popisom postupu.

Zmeny oproti doterajšej smernici 96/96/ES [2] sa týkajú najmä kompetencií na prijímanie ďalších zmien a doplnkov novej smernice. Právomoc schvaľovať zmeny rozsahu kategórií vozidiel podliehajúcich pravidelným kontrolám a lehoty ich kontrol (príloha I k smernici) prechádza z Európskej komisie na Európsky parlament. Komisii ostáva kompetencia upravovať zoznam kontrolovaných častí a mechanizmov, kritéria posudzovania chýb a postupy kontroly (príloha II k smernici). Obsah oboch príloh sa nateraz nezmenil.

## 3. Smernica 2000/30/ES – súčasný stav

Paralelne so smernicou 96/96/ES [2] sa od roku 2000 vyvíja smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/30/ES [4] o cestnej technickej kontrole spôsobilosti úžitkových automobilov prevádzkovaných v spoločenstve. Upravuje vykonávanie náhodných cestných kontrol technického stavu vozidiel kategórií M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> a O<sub>4</sub>. Cieľom je pokryť obdobie prevádzky týchto vozidiel medzi dvomi povinnými technickými, respektíve emisnými kontrolami podľa smernice 2009/40/ES [3] (predtým 96/96/ES [2]), v ktorom sa môžu objaviť chyby či poruchy bezprostredne nepriaznivo vplyvajúce na bezpečnosť prevádzky alebo životné prostredie. Smernica zaväzuje členské štáty vykonávať kontroly v troch stupňoch; prvým je vizuálne posúdenie podmienok údržby na stojacom vozidle, druhým zistenie, či vozidlo nedávno neabsolvovalo cestnú technickú kontrolu, alebo kontrolu podľa smernice 2009/40/ES [3] (predtým 96/96/ES [2]). Až v treťom stupni majú

byť vybrané vozidlá podrobené technickej kontrole. Vzhľadom na podmienky na ceste táto technická kontrola nemusí byť v plnom rozsahu bežnej technickej a emisnej kontroly podľa smernice 2009/40/ES [3] (predtým 96/96/ES [2]). Príloha I k smernici obsahuje vzor dokladu, ktorý sa vydáva pri cestnej kontrole. Doklad obsahuje zoznam kontrolovaných položiek, čím je nepriamo ustanovený aj rozsah cestnej technickej kontroly. Príloha II k smernici zasa obsahuje stručnú špecifikáciu postupu kontroly bŕzd a rozsiahlejší opis kontroly obsahu škodlivín vo výfukových plynoch. V porovnaní s prílohou II k smernici 2009/40/ES [3] je však jej rozsah omnoho skromnejší.

#### 4. Koncept zmien smerníc

Vo februári 2009 zvolalo Generálne riaditeľstvo pre energiu a dopravu (DG TREN) Európskej komisie zasadnutie svojho Výboru pre kontroly technického stavu vozidiel (Roadworthiness Committee, alebo podľa terminológie smernice Technical Adaptation Committee) s cieľom prediskutovať návrhy na zásadnejšie zmeny smerníc 96/96/ES [2] (vtedy ešte platnej) a 2000/30/ES [4]. Pôvodne navrhnutý koncept zmien bol pre smernicu 96/96/ES [2] nasledovný:

Zmena smernice	Termín	Poznámka
zosúladiť kategorizáciu vozidiel používanú v smernici so smernicou 2007/46/ES	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	ide o označenie kategórií vozidiel napr. L, M, N, O a pod., smernicou dosiaľ nepoužívané, v SR je však už dlhšiu dobu zaužívané
zahrnúť vozidlá kategórie L podľa definície v smernici 2002/24/ES	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	v SR sú technické kontroly týchto vozidiel povinné už v súčasnosti
zvýšiť frekvenciu kontroly starších ľahkých vozidiel (kategórií M <sub>1</sub> a N <sub>1</sub> ) z intervalu podľa vzorca 4 – 2 – 2 na 4 – 2 – 1 – 1 ...	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	súčasná frekvencia (aj v SR) je 4 roky po prvom prihlásení do evidencie a potom každé 2 roky, navrhovaná zmena znamená, že po šiestich rokoch od prvého prihlásenia by vozidlá mali podliehať kontrole každoročne
zvýšiť frekvenciu kontroly vozidiel kategórií M <sub>1</sub> a N <sub>1</sub> prevádzkovaných spoločnosťami (právnickými osobami) na obchodné účely na interval podľa vzorca 2 – 1 – 1 – 1 ...	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	súčasná frekvencia (aj v SR) je 4 roky po prvom prihlásení do evidencie a potom každé 2 roky, navrhovaná zmena znamená prvú kontrolu po dvoch rokoch a potom každoročne
posúdiť vylúčenie historických vozidiel spod účinnosti smernice a zaviesť ich kontroly každé dva roky	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	v SR historické vozidlá technickej ani emisnej kontrole nepodliehajú
rozšíriť pôsobnosť smernice na všetky vozidlá s najväčšou konštrukčnou rýchlosťou nad 40 km.h <sup>-1</sup>	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	v SR sa povinnosť absolvovať kontrolu neodvodzuje od rýchlosti, je možné, že niektoré vozidlá kategórií u nás nepodliehajúcich kontrole majú rýchlosť vyššiu
do prílohy II zaviesť k jednotlivým kontrolovaným položkám opis spôsobu kontroly, zoznam zásadných dôvodov na nevyhovenie s kategorizáciou závažnosti chýb	rok 2009	

zaviesť kontrolu chybovej kontrolky (MIL) elektronicky riadených systémov	rok 2009	v SR sa už kontroluje napríklad v prípade ABS alebo airbagov
pridať detailnejšie prepracované kontroly elektronicky riadených systémov	roky 2010-11	
zaviesť novú kontrolu vozidiel so vznetovým motorom založenú na pomere NO/NO <sub>2</sub>	roky 2010-11	
ďalej prepracovať a rozšíriť prílohy k smernici, aby sa umožnilo na základe pridaných príloh vzájomné uznávanie školení a vzdelania kontrolných technikov, skúšobných zariadení, systémov riadenia kvality, harmonizovaného dokladu o technickej kontrole, databáz o TK (prepojenie CoC – evidencia vozidiel – TK)	roky 2010-11	

Smernica 96/96/ES [2] bola medzitým, ako bolo popísané vyššie, nahradená novou smernicou 2009/40/ES [4]. Pôvodný zámer sa teda teraz vzťahuje na túto novú smernicu.

Pre smernicu 2000/30/ES [4] bol navrhnutý nasledovný koncept:

Zmena smernice	Termín	Poznámka
zosúladiť kategorizáciu vozidiel používanú v smernici so smernicou 2007/46/ES	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	ide o označenie kategórií vozidiel napr. L, M, N, O a pod., smernicou dosiaľ nepoužívané, v SR je však už dlhšiu dobu zaužívané
pridať položky do zoznamu kontrolovaných položiek (dokladu o cestnej TK) - VIN a číslo licencie dopravcu	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	
aktualizovať a rozšíriť zoznam kontrolovaných položiek v súlade so zmenami v smernici 96/96/ES	rok 2009, ak to bude môcť výbor vykonať	

## 5. Stav prác na zmenách príloh smerníc

Na prípravu zmien prílohy II k smernici 2009/40/ES [3] (predtým 96/96/ES [2]) a príloh I a II k smernici 2000/30/ES [4] boli Výborom pre kontroly technického stavu vozidiel vytvorené skupiny expertov delegovaných jednotlivými členskými štátmi. Ich zasadnutia prebehli v marci až máji 2009, SR v nich bola zastúpená autormi tohto príspevku. K 27. máju 2009 boli práce expertných skupín na návrhoch príloh uzatvorené a výsledné dokumenty [5] a [6] postúpené výboru. V septembri 2009 by mali byť výborom posúdené. Rozhodnutie výboru nebolo v čase prípravy tohto príspevku ešte známe.

### a) Príloha II k smernici 2009/40/ES (predtým 96/96/ES)

Ako príloha II k smernici 2009/40/ES [3] (predtým 96/96/ES [2]) bol navrhnutý materiál vychádzajúci z odporúčania č. 1 [9] a č. 2 [10] medzinárodnej organizácie CITA (Medzinárodný výbor pre technické kontroly vozidiel). Táto organizácia s globálnou pôsobnosťou združuje inštitúcie a spoločnosti pôsobiace v oblasti kontroly vozidiel, jedným z jej členov je tiež poverená technická služba technickej kontroly vozidiel v SR TESTEK, s.r.o. Na vývoji odporúčaní č. 1 [9] a č. 2 [10] sa v minulosti podieľal v rámci pracovnej skupiny CITA WG 6 aj jeden z autorov tohto príspevku. Pôvodným účelom

odporúčaní bolo nadviazať na ustanovenia smernice, vyložiť a spresniť ich požiadavky, a tým pomôcť tvorcom národných predpisov pri transpozícii smernice.

V porovnaní so súčasným znením prílohy II k smernici 2009/40/ES [3] (predtým 96/96/ES [2]) predstavuje navrhnuté nové znenie [5] predovšetkým *spresnenie pravidiel vo všetkých ohľadoch*. Majú pridať podrobnejšie opisy postupu kontroly, nové možné zistené chyby vozidiel a novinkou je aj ich trojstupňová klasifikácia (ľahké, vážne a nebezpečné). K navrhovanými zmenami najviac zasiahnutým oblastiam patrí kontrola bŕzd. Pôvodný návrh predpokladal, že pri skúške na valcovej skúšobni bŕzd (VSB) bude v prípade vozidiel s najväčšou celkovou prípustnou hmotnosťou nad 3,5 t povinné buď pristavenie zaťaženého vozidla (s hmotnosťou zodpovedajúcou aspoň dvom tretinám najväčšej celkovej prípustnej hmotnosti), alebo použitie zariadenia simulujúceho jeho zaťaženie. Podobne, ako v SR, aj vo viacerých ďalších členských krajinách sa ale dnes kontrolujú vozidlá aj bez zaťaženia a na preukázanie dostatočného účinku bŕzd sa používa extrapoláčny výpočet. Nakoniec sa preto presadil kompromisný návrh bez zmienky o zaťažení alebo jeho simulácii, avšak odkazujúci na normu ISO 21069 [12]. Norma pripúšťa použitie extrapoláčneho výpočtu z hodnôt nameraných na čiastočne zaťaženom vozidle (v prípade vzduchotlakových sústav musí byť dosiahnutý brzdny tlak aspoň na úrovni 30 % najväčšieho tlaku). Ďalšie navrhované zmeny sprisňujú požiadavky na zbrzdzenie dosahované prevádzkovou brzdou pre vozidlá po prvý raz prihlásené do evidencie po zverejnení meniacej smernice v Úradnom vestníku EÚ nasledovne:

Kategória vozidiel	Minimálne zbrzdzenie dosahované prevádzkovou brzdou podľa platnej smernice 2009/40/ES (96/96/ES)	Navrhovaná nová hodnota
N <sub>1</sub>	50 % (45 % pre staršie vozidlá)	50 %
M <sub>1</sub>	50 %	58 %
M <sub>2</sub> a M <sub>3</sub>	50 % (48 % pre staršie vozidlá alebo vozidlá bez ABS)	50 %
N <sub>2</sub> a N <sub>3</sub>	45 % (43 % pre staršie vozidlá)	50 %
O <sub>3</sub> a O <sub>4</sub>	43 % (40 % pre staršie vozidlá)	45 % pre návesy, 50 % pre ojové prívesy

Okrem toho by mali byť stanovené minimálne zbrzdenia pre vozidlá dosiaľ smernicou nepokryté. Porovnanie navrhnutých zbrzdení so zbrzdeniami vyžadovanými v SR podľa vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z. sú uvedené v tabuľke:

Kategória vozidiel		Navrhované minimálne zbrzdzenie dosahované prevádzkovou brzdou v smernici ES	Predpísané minimálne zbrzdzenie v SR podľa vyhlášky MDPT SR č. 578/2006 Z. z.
(obe brzdy)	L <sub>1e</sub>	42 %	40 %
	L <sub>2e</sub>	40 %	40 %
	L <sub>3e</sub>	50 %	50 %
	L <sub>4e</sub>	46 %	45 %
	L <sub>5e</sub>	44 %	50 %
	L <sub>6e</sub>	40 %	50 %
	L <sub>7e</sub>	44 %	50 %
L (brzda na zadnom kolese)		25 %	-
O <sub>2</sub>		45 %	43 % (40 % pre prihlásené do evidencie pred rokom 1988)

Sprísnenie sa navrhuje aj pre parkováciu brzd, namiesto súčasného minimálneho zbrzdzenia 16 % pre samostatné vozidlá má byť vyžadovaná hodnota 18 % (s výnimkou vozidiel kategórií L<sub>1e</sub> a L<sub>3e</sub>).

Navrhované znenie prílohy II ďalej ráta s jazdnou skúškou brzd s použitím decelerografu ako alternatívou ku skúške na VSB. V SR v súčasnosti platné predpisy umožňujú vykonať jazdnú skúšku v prípadoch, ak sa nedá vykonať meranie na VSB (napr. vozidlá s pohonom viacerých náprav, s malým rozchodom a pod.). Nie je však potrebné používať decelerograf, vyhodnotenie je subjektívne. Neplatí to pre mobilné STK, vyhláškou MDPT SR č. 578/2006 Z. z. predpokladané najmä na kontrolu traktorov a ich prípojných vozidiel, ktoré musia decelerograf pri skúške brzd používať. Ak príde ku zmene smernice v zmysle prezentovaného návrhu, bude musieť byť aj do legislatívy SR zavedená požiadavka na vybavenie všetkých STK decelerografom.

Z ďalších navrhovaných zásadnejších zmien možno spomenúť zahrnutie kontroly systému EBS (zatiaľ len vizuálna kontrola výstražného zariadenia), samočinnej brzdy prípojných vozidiel, kontrolných prípojok vzduchotlakových brzdových sústav a podrobnejšie spracovanie kontroly všetkých ostatných častí a mechanizmov vozidla, ako napr. svetelnej signalizácie a osvetlenia, riadenia alebo podvozku.

#### b) Príloha I a II k smernici 2000/30/ES

Príloha I (vzor protokolu o cestnej kontrole) bola prepracovaná, okrem rubriek pre identifikačné číslo vozidla VIN a číslo licencie prepravcu pribudla možnosť vyznačenia chýb identifikátorov vozidla a predovšetkým zoznam kontrolných úkonov (kontrolovaných položiek) na rube. V ňom možno podrobnejšie vyznačiť chyby zistené na vozidle.

Príloha II by sa podľa návrhu mala rozšíriť podobným spôsobom, ako príloha II k smernici 2009/40/ES [3] (predtým 96/96/ES [2]). Mnohé z kontrolných úkonov však budú podmienené tým, či bude mať mobilná STK vykonávajúca cestnú kontrolu potrebné technologické zariadenie vo svojej výbave. Napríklad od prevádzkovej brzdy vozidiel terajšie znenie prílohy II vyžaduje len to, aby bola schopná vozidlo spomaliť a zastaviť bezpečne, rýchlo a účinne. Navrhované nové znenie už síce predpisuje minimálne zbrzdzenia (pre jednotlivé kategórie vozidiel na úrovni súčasného stavu smernice 2009/40/ES [3]), ktorých dosiahnutie musí byť preukázané, ale len vtedy, ak je mobilná STK vybavená VSB. Povinný rozsah technologických zariadení, ktorými by mala byť mobilná STK vybavená, nebude smernicou stanovený. Podľa návrhu prílohy II by mal byť maximálny rozsah cestnej kontroly technického stavu pri úplnom vybavení mobilnej STK porovnateľný s rozsahom kontroly v stabilnom pracovisku. Na druhej strane však návrh pripúšťa aj vykonanie kontroly bez akéhokoľvek technologického zariadenia.

## **6. Ďalší vývoj metódy kontroly brzd úžitkových vozidiel v SR**

Pri kontrole brzd úžitkových vozidiel (so vzduchotlakovými brzdovými sústavami) v STK v SR sa v súčasnosti postupuje podľa príslušného metodického pokynu MDPT SR [11]. Ten pripúšťa viacero spôsobov kontroly účinku prevádzkovej brzdy:

- Odmeranie hodnôt brzdnych síl na VSB spolu s príslušnými hodnotami brzdnych tlakov, ich numerická lineárna extrapolácia na teoretický stav vozidla zodpovedajúci zaťaženiu na najväčšiu celkovú prípustnú hmotnosť s maximálnymi brzdými tlakmi v jednotlivých okruhoch brzdovej sústavy, výpočet zbrzdzenia zodpovedajúceho tomuto stavu a jeho následné porovnanie s predpísanou hodnotou. Táto metóda je považovaná za základnú, používa sa pri absolútnej väčšine meraní.
- Porovnanie na VSB odmeraného priebehu závislosti brzdnych síl od brzdneho tlaku s diagnostickou charakteristikou brzd udávanou výrobcom vozidla. Charakteristiky brzd vo svojej pôvodnej forme sú dnes dostupné len pre niektoré staršie

vozidlá, v premávke už takmer nepoužívané. Výrobcami poskytované charakteristiky k jednotlivým typom a modifikáciám vozidiel sú v súčasnosti skôr výnimkou (napr. Volvo alebo Scania). Aj preto táto metóda upadla do zabudnutia a dnes sa na STK už takmer nepoužíva. Nemožno však vylúčiť, že ju v novej forme čaká opätovné oživenie.

- c) Výpočet zbrzdzenia z hodnôt brzdnych síl priamo nameraných na VSB (bez extrapolácie). Tento postup metodický pokyn [11] pripúšťa len vtedy, ak sa nedá odmerať hodnota brzdneho tlaku (napr. pre chýbajúce kontrolné prípojky).

Metóda lineárnej extrapolácie sa využíva pri posúdení brzdneho účinku v rámci technických kontrol aj v iných európskych krajinách, napríklad v susednej Českej republike, v Nemecku, Dánsku, či v prepracovanejších podobách v Holandsku alebo Švédsku. Medzi hlavné výhody patrí najmä univerzálnosť jej použitia a jednoduchosť vyhodnotenia výsledku. Nevýhodou je nepresnosť, ktorá sa výraznejšie prejaví najmä pri jej jednoduchších variantoch (jedno alebo dvojbodová extrapolácia), aké sa používajú aj pri technickej kontrole v SR. Práve to je dôvodom, prečo niektoré štáty vyvíjajú alebo už zaviedli iné metódy na vyhodnotenie merania na VSB.

Jednou z možných ciest, ktorá prichádza do úvahy i pre SR, je oživenie metódy vyhodnocovania brzdneho účinku pomocou diagnostických charakteristík v novej podobe. V súčasnosti už existuje v SR dátová infraštruktúra spájajúca všetky STK vo forme jednotného informačného systému technickej kontroly (ISTK) vybudovaného a spravovaného poverenou technickou službou technickej kontroly vozidiel. Tento systém je internetovou aplikáciou, v súčasnosti využívanou najmä na zber údajov z jednotlivých STK a ich zápis do centrálnej databázy. Môže však byť využitý (a v súčasnosti už sčasti aj je) aj na sprístupnenie rozsiahlej databázy s akýmikoľvek údajmi smerom k STK. Čiže aj s typovo špecifickými charakteristikami bŕzd vozidiel. Tie by mohli byť po zadaní identifikačných údajov kontrolovaného vozidla na STK (buď typu vozidla alebo jeho VIN) automaticky vybrané z databázy systému a poskytnuté kontrolnému technikovi. Kontrolný technik by následne preukázal ich dodržanie odmeraním stanovených bodov závislosti brzdnej sily od brzdneho tlaku na VSB. Automatizácia prenosu nameraných údajov z VSB, zavŕšená na všetkých STK v SR k 1.1.2009, je navyše dobrým základom pre budúcu automatizáciu vyhodnotenia výsledku kontroly bŕzd, ktorá by mohla byť spojená so zavedením novej metódy.

Najväčším problémom sa javí fakt, že metóda je podmienená vytvorením databázy brzdových charakteristík pre jednotlivé typy vozidiel. Vytvorenie podobnej databázy môže byť sčasti založené na údajoch poskytovaných výrobcami vozidiel. Bude však nevyhnutné vytvoriť aj charakteristiky pre staršie vozidlá v prevádzke, ako aj pre vozidlá, pri ktorých bude z rôznych dôvodov nereálne takéto údaje od výrobcov získať (napr. jednotlivo vyrobené alebo prestavané vozidlá, tiež vozidlá jednotlivo dovezené z mimoeurópskych oblastí). Úloha zostavenia databázy by mala prislúchať technickej službe technickej kontroly vozidiel. A to vrátane určenia charakteristík pre typy vozidiel, ku ktorým nie sú dostatočné údaje od ich výrobcov.

Metóda podobná popísanej bola zavedená v Belgicku v roku 2005 ako výsledok niekoľkoročného vývoja. Zisťuje sa pri nej závislosť brzdnych síl od brzdneho tlaku a porovnáva sa so stanoveným kritériom pre konkrétny typ vozidla. Porovnávacie skúšky ukázali, že oproti jednoduchým extrapoláčnym výpočtom je technicky presnejšia a umožňuje lepšie vyhodnotiť skutočný stav bŕzd vozidla. V praxi sa metóda tiež osvedčila.

## 7. Záver

V najbližších mesiacoch a rokoch možno očakávať zásadnejšie zmeny smerníc ES upravujúcich rozsah kontrol technického stavu vozidiel. Tieto zmeny si následne vyžadujú i podstatnejšie úpravy národných predpisov členských štátov. V SR, ak sa návrh zmeny prílohy II k smernici 2009/40/ES [3] schváli v aktuálnom znení, bude potrebná i zmena zákona č. 725/2004 Z. z. Ten vo svojom paragrafe 49 ods. 7 ustanovuje, že vozidlo má byť na technickú kontrolu nezaťažené. Podľa nových pravidiel bude v niektorých prípadoch na kontrolu účinku prevádzkovej brzdy potrebné, aby bolo vozidlo počas merania na

VSB aspoň čiastočne zaťažené. Vo vyhláske č. 578/2006 Z. z. bude zasa nevyhnutné zaviesť decelerograf ako súčasť povinnej výbavy STK a zmeniť niektoré predpísané zbrzdenia vozidiel v prevádzke. Zmeny sa dotknú i ostatných predpisov upravujúcich vykonávanie technických kontrol vozidiel.

Napriek tomu, že extrapoláčny výpočet je ešte stále medzinárodne akceptovaný ako vhodný postup na preukázanie dostatočného účinku prevádzkovej brzdy vozidiel pri technickej kontrole, niektoré krajiny vyvinuli alebo vyvíjajú alternatívne progresívnejšie metódy. Zavedením jednotného informačného systému technickej kontroly vozidiel (ISTK) a automatizovaného prenosu nameraných hodnôt z VSB sa aj v SR vytvorila základňa pre zavedenie modernejšej metódy kontroly brzd namiesto v súčasnosti používanej extrapolácie. Jej vývoj a vytvorenie súvisiacej databázy typovo špecifických brzdových charakteristík by mali byť jednou z kľúčových úloh pre technickú službu technickej kontroly vozidiel na najbližšie roky.

## 8. Literatúra

- [1] Smernica Rady 77/143/EHS z 29. decembra 1976 o aproximácii právnych predpisov členských štátov o kontrole technického stavu motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel (Ú. v. EÚ L 47, 18.2.1977, str. 47)
- [2] Smernica Rady 96/96/ES z 20. decembra 1996 o aproximácii právnych predpisov členských štátov o kontrole technického stavu motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel (Ú. v. EÚ L 46, 17.2.1997, s. 1) v znení smerníc 1999/52/ES (Ú. v. EÚ L 142, 5.6.1999, s. 26), 2001/9/ES (Ú. v. EÚ L 48, 17.2.2001, s. 18), 2001/11/ES (Ú. v. EÚ L 48, 17.2.2001, s. 20) a 2003/27/ES (Ú. v. EÚ L 90, 8.4.2003, s. 41)
- [3] Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/40/ES zo 6. mája 2009 o kontrole technického stavu motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel (Ú. v. EÚ L 141, 6.6.2009, s. 12)
- [4] Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/30/ES zo 6. júna 2000 o cestnej technickej kontrole spôsobilosti úžitkových automobilov prevádzkovaných v spoločenstve (Ú. v. EÚ L 203, 10.8.2000, s. 1)
- [5] Non-Paper on Inspection of vehicles in categories L, M, N and O - Annex II of Directive 2009/40/EC, pracovný materiál Výboru pre technické kontroly Európskej komisie, Generálneho riaditeľstva pre energiu a dopravu (DG TREN), 27.5.2009
- [6] Non-Paper on Roadworthiness Inspection at the Roadside, Methods of Inspection and Principal Reasons for Rejection – Annex I and II of Directive 2000/30/EC, pracovný materiál Výboru pre technické kontroly Európskej komisie, Generálneho riaditeľstva pre energiu a dopravu (DG TREN), 27.5.2009
- [7] CITA's understanding of the Commission's suggestions for amendments to Directives 96/96/EC & 2000/30/EC, dokument CITA aisbl, február 2009
- [8] Rybianský, M. – Kmeť, M.: Vývoj predpisov v oblasti kontrol technického stavu vozidiel v európskom priestore, In: Zborník príspevkov z konferencie Bezpečnosť v cestnej doprave, Nitra, 2000
- [9] Recommendation No. 1 – Inspection of vehicles in categories M, N and O, CITA aisbl, 2006
- [10] Recommendation No. 2 – Vehicles carrying passengers (Category M<sub>2</sub> and M<sub>3</sub>), CITA aisbl, 2006
- [11] Metodický pokyn MDPT SR č.j.: 11525 – 2100 / 06 zo dňa 21. 11. 2006 na vykonávanie kontrol brzdových sústav vozidiel kategórií M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> a O<sub>4</sub> pri technických kontrolách, Vestník MDPT SR, čiastka 6/2006
- [12] ISO 21069-1, Cestné vozidlá – Skúška brzdových sústav vozidiel s najväčšou prípustnou hmotnosťou nad 3,5 t pomocou valcovej skúšobne brzd, ISO, 2004