

## **Výsledky promítnuté do právních předpisů a norem**

**VH 20162017003**

**Vliv reklamních zařízení na bezpečnost silničního provozu**

**České vysoké učení technické v Praze**

**Fakulta dopravní**

**Konviktská 20**

**110 00 Praha 1**

Úvod .....	3
Návrh změn .....	3
1 Umístění RZ .....	3
2 Světelně technické parametry .....	6
3 Forma.....	8
4 Obsah .....	9
5 LED Reklamní zařízení .....	9
Závěr .....	10

# Úvod

Tato příloha závěrečné zprávy projektu VH 20162017003 „Vliv reklamních zařízení na bezpečnost silničního provozu“ představuje jeden z výsledků, kterým je H – Výsledky promítnuté do právních předpisů a norem. Východiskem pro formulaci požadovaného výsledku byly zejména

- Dosavadní výstupy výzkumu psychologického vlivu RZ na řidiče, publikované v zahraniční a tuzemské literatuře, tuzemská i zahraniční legislativa, analýza stávající situace na síti a vyhodnocení nehodovosti a dopravních konfliktů
- Experimenty provedené v rámci výzkumu – cílem bylo zejména ověřit aplikovatelnost mezinárodních zkušeností a teoretických závěrů na podmínky ČR; tomuto faktu odpovídal i rozsah a forma provedených měření

Přestože v současné době výstup O nesplňuje náležitosti výstupu Hleg podle Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013-2016), jelikož nebyl do ukončení doby trvání projektu převzat do zákona či prováděcí příhlášky, tak z vyjádření Ministerstva dopravy, jež je součástí této přílohy, lze očekávat jeho využití a implementaci.

## Návrh změn

### 1 Umístění RZ

V rámci této kapitoly byla sledována poloha RZ vzhledem k prostorovému vedení pozemní komunikace. Primárně se řešitelský tým zaměřil na specifikaci horizontální a vertikální polohy RZ. Výstupem provedených analýz současného stavu a reálného měření v terénu jsou níže uvedená doporučení.

Umísťování nových RZ v okolí PK je v rámci současné legislativy již do značné míry řešeno, zejména v oblasti extravilánových lokalit. Dle zákona o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb. je zřízení a provozování reklamního zařízení na dálnici, silnici a místní komunikaci a silničním pomocném pozemku (jako tzv. zvláštní užívání pozemní komunikace podle § 25) nebo v silničním ochranném pásmu dálnice, silnice a místní komunikace (§ 31) možné pouze na základě povolení silničního správního úřadu. RZ lze tedy v současnosti zřídit a provozovat bez povolení silničního správního úřadu pouze mimo pozemní komunikaci nebo v souvisle zastavěném území obce (ve smyslu § 30 zákona o pozemních komunikacích). Významně omezující podmínkou udělení souhlasného stanoviska je, že bude reklamní zařízení sloužit pouze k označení provozovny nacházející se v souvisle

zastavěném území obce podle § 30 odst. 3 ve vzdálenosti do 50 metrů od reklamního zařízení nebo mimo souvisle zastavěné území obce v silničním ochranném pásmu ve vzdálenosti do 200 metrů od reklamního zařízení. V případě, že může zvláštní užívání těchto komunikací ovlivnit bezpečnost nebo plynulost silničního provozu, lze povolení udělit pouze se souhlasem Policie ČR, resp. v případě dálnic se souhlasem Ministerstva vnitra ČR. V těchto případech Policie ČR a Ministerstvo vnitra ČR vystupují jako dotčený orgán a uplatňují v řízení závazné stanovisko ve smyslu § 149 správního řádu. Policie ČR při posuzování vlivu RZ na bezpečnost silničního provozu, s výhodou využívá Nařízení Ministerstva vnitra č. 55/2012. Tento dokument multidisciplinárním pohledem velmi vhodně nahlíží na míru potencionální rizikovosti vyplývající z umístění RZ. Z pohledu řešitelského týmu předmětného projektu, lze tento metodický postup doporučit k dalšímu užívání.

Jako problematické však mohou být označeny oblasti, kdy se silniční ochranné pásmo setkává se souvisle zastavěným územím obce. V oblasti souvisle zastavěného území obce v přímé blízkosti pozemní komunikace, zaniká povinnost závazného vyjádření Policie ČR, resp. Ministerstva vnitra ČR. Právě tuto skutečnost řešitelský tým spatřuje jako primární nedostatek v procedurálním postupu povolování zřízení a umisťování RZ podél pozemních komunikací a proto navrhuje:

1. Zařazení příslušných oddělení PČR v intravilánových lokalitách do řízení řešících umístění RZ, a to v takové podobě, kdy stanovisko tohoto orgánu není závazné, ale pouze doporučující.
  - Zdůvodnění: PČR obecně reprezentuje v rámci ČR orgán, který koncepčně řeší problematiku bezpečnosti a plynulosti silničního provozu na pozemních komunikacích, a to ve všech oblastech. Avšak v rámci problematiky RZ jsou tyto kompetence v intravilánových úsecích omezeny. Především z pohledu vyšší odbornosti v problematice bezpečnosti silničního provozu se jeví jako nezbytné, aby i v místě intravilánových úseků byly do řízení týkajícího se umístění RZ zahrnuty odpovědné orgány PČR, a to formou nezávislého (doporučujícího) stanoviska, kdy rozhodující kompetence jsou ponechány místní samosprávě, z důvodu znalosti místních specifik, avšak s nutností se k případným připomínkám vyjádřit.

Konkrétní umístění konstrukce RZ ve vztahu k pozemní komunikaci je v současnosti řešeno v obecné rovině v rámci § 25 či § 31 zákona o pozemních komunikacích. V návaznosti na provedenou analýzu stávajícího stavu na vybrané síti pozemních komunikací a provedeného výzkumu vyplynula doplňující opatření:

1. Minimální doporučená vzdálenost RZ od vnějšího okraje zpevněné části komunikace u dálnic, silnic a místních komunikací I a II. tř. je 10 m, v odůvodněných případech 5 m. Zároveň RZ nesmí být umisťována nad vozovkou, např. na mostních objektech.

- Ačkoliv u RZ je v rámci zvláštního užívání dálnice, silnice a místní komunikace požadováno, aby pozemní komunikace v místě, kde je umístěno reklamní zařízení, byla vybavena na náklad vlastníka reklamního zařízení svodidly nebo jinak zabezpečena proti možnému střetu vozidel s konstrukcí reklamního zařízení (§ 25 odst. 7 c)), tak v případě zřízení a provozování RZ v silničním ochranném pásmu tento požadavek vyžadován není. Z provedené analýzy stávajícího stavu jasně vyplývá, že konstrukce RZ v mnoha případech tvoří pevnou překážku či zasahují do pracovní šířky zádržných systémů, čímž výrazně zvyšují riziko pro jednotlivé účastníky provozu.

Problematika umístění RZ do blízkosti pozemních komunikací je vnímána celosvětově a omezení jsou postupně implementována do příslušné legislativy. Příkladem může být Spolková republika Německo<sup>1</sup>, kde kromě úseků spolkových silnic a dálnic, které procházejí zastavěnými oblastmi a které jsou určeny pro jejich obsluhu, nesmí být reklamní zařízení umístěno do vzdálenosti 40 metrů v případě dálnic a do 20 metrů v případě spolkových silnic (vzdálenosti jsou měřeny od okraje vozovky). Povolena nejsou ani reklamní sdělení umístěná na mostech nad těmito komunikacemi. V pásmu vytyčeném vzdálenostmi 40 a 100 m v případě dálnic a 20 a 40 m v případě spolkových silnic je možné reklamní zařízení umístit pouze se zvláštním povolením správního úřadu. Povolení jsou udělována pouze v případě, že umístěním reklamního zařízení není ohrožena bezpečnost a plynulost provozu. Další příklady lze nalézt i v řadě západních zemí (např. Nizozemí<sup>2</sup>, Rakousku<sup>3</sup>, Švédsku<sup>4</sup>, Austrálii<sup>5</sup>) či v již zmíněném Nařízení Ministerstva vnitra č. 55/2012, které využívá Policie ČR.

2. RZ nesmí být umisťována v lokalitách vyžadujících zvýšenou pozornost účastníků provozu na pozemních komunikacích (oblast úrovnového i mimoúrovňového křížení, v místech průpletu a křížení několika jízdních proudů).

- Silniční reklamní zařízení jsou jedním z mnoha podnětů pro účastníky silničního provozu. Řidič musí posoudit význam těchto podnětů vzhledem k úloze řízení. Kognitivní posouzení silničních objektů nebo zařízení se stává obtížnější, pokud

---

<sup>1</sup> Například Bundesfernstraßengesetz (FStrG) - <https://www.gesetze-im-internet.de/>

<sup>2</sup> Straßenverkehrsordnung (StVO) - <https://www.ris.bka.gv.at/>

<sup>3</sup> Trafikverkets uppfattning om bildväxlande reklam intill vägar - <http://www.trafikverket.se>

<sup>4</sup> State Environmental Planning Policy No 64—Advertising and Signage - <http://www.legislation.nsw.gov.au>

<sup>5</sup> Beoordeling van Objecten langs Auto(snel)wegen - <https://www.rijksoverheid.nl>

jsou kladeny zvýšené nároky na řidičovu pozornost a rozhodování a zároveň pokud roste míra jeho distrakce. Souhrnně lze konstatovat, že přítomnost reklamních zařízení ve formě billboardů může mít ve většině případů negativní dopad na dopravní bezpečnost, pro prokazatelné odpoutávání pozornosti řidiče, a to zejména v situacích zvýšených nároků na pozornost a rozhodování řidiče. RZ v těchto místech rozptyluje řidiče v kritickém čase (vysoké nároky na řízení, okamžiky vyžadující dopravní rozhodování). Z hlediska zkušenosti je tento fakt význačný i u lokalit, kde dochází k úrovněovému křížení se zranitelnými účastníky silničního provozu (přechody pro chodce, místa pro přecházení, cyklistické přejezdy).

3. Při umístění RZ je nutno brát v potaz nejen možnou zaměnitelnost s dopravním značením, ale i možné clonění nebo snížení rozpoznatelnosti dopravního značení vlivem RZ. Zároveň by měl být zaveden minimální podélný odstup od svislého dopravního značení či zařízení pro provozní informace v hodnotě alespoň návrhové rychlosti (130 km/h - 130 metrů).
  - Blízkost RZ vůči dopravnímu značení může mít za následek snížení viditelnosti či rozpoznatelnosti dopravního značení. Jednoduchým příkladem je situace, kdy RZ vytváří podklad dopravnímu značení a snižuje tak jeho viditelnost či rozpoznatelnost. Navíc umístění dopravního značení souvisí se záměrem řidiči předat určitou informaci, která pro něj může být zásadní. Umístění RZ do blízkosti dopravního značení tento efekt snižuje. Tato problematika je již řešena například v Norsku<sup>6</sup> či Austrálii, kdy se využívají násobky návrhové rychlosti či v Nařízení Ministerstva vnitra č. 55/2012, kde je definována minimální vzdálenost 300m.

## 2 Světelně technické parametry

Ve vztahu k světelně-technickým parametrům a charakteristice aktivně či pasivně nasvícených RZ výzkum jasně ukázal, že tato problematika není v současnosti dostatečně řešena. Dle názorů zpracovatelů, je třeba brát nasvícená RZ jako světelný zdroj, který nepřináší žádné pozitivní vlivy na bezpečnost provozu na komunikacích nebo zrakovou pohodu řidiče. V některých případech představují RZ zdroj s negativním dopadem na zrakový výkon řidiče. V návaznosti na provedený výzkum doporučujeme následující opatření:

---

<sup>6</sup> Håndbok V323 Reklame og trafikkfare - <http://www.vegvesen.no>

1. Legislativně zařadit RZ se světelnými zdroji mezi prvky soustavy veřejného osvětlení (dále VO) a přenést legislativní požadavky včetně příslušných norem vztahujících se na VO i na veškeré světelné RZ.
  - RZ se obvykle nachází ve srovnatelné poloze vůči komunikaci jako standardní soustava VO a zdroje světla využívané pro RZ jsou obdobné jako zdroje pro soustavu VO. Pro návrh osvětlení je vypracována metodika s cílem minimalizovat negativní vlivy působící na řidiče motorového vozidla, která je aplikovatelná na reklamní zařízení, přičemž současná legislativa a normy jiné než pro VO se dotýkají problematiky aktivních RZ pouze okrajově, např. že *nebude oslňovat uživatele dotčené pozemní komunikace* (§ 25 a § 31 zákona o pozemních komunikacích). Vliv RZ na komunikaci je měřitelný metodami určenými pro měření jakosti soustav VO. Parametr, který by z pohledu aktuální legislativy umožnil RZ klasifikovat jako technicky nevyhovující, je zejména absolutní hodnota jasu RZ a následný výpočet prahového přírůstku TI.
2. Zavést povinnost prokázat vhodnost umístění RZ kompletním světelně technickým projektem dle normy ČSN EN 13 201 se zaměřením na prahový přírůstek TI.
  - Světelně technický projekt je standardizovaný a v praxi velmi rozšířený proces, nezbytný pro návrh soustavy VO. Lze předpokládat, že přenos jeho aplikace na RZ nebude mít žádné zásadní transakční náklady a ani není blokován současnou legislativou.
3. Zavést povinnost měření směrového vyzařování RZ jako celku a povinnost stanovení kompletního souboru eulumdat u všech RZ prostřednictvím autorizované osoby.
  - Světelné zdroje měřených RZ nejsou nijak opticky upraveny pro zvýšení zrakové pohody řidiče (stínění, směrování světelného toku apod.) a ani tento parametr není nijak vyžadován. Svítidla VO ale takto upraveny být musí.
4. Zavést regulaci pro časovou změnu hodnoty jasu RZ pro omezení prudkého nárůstu adaptačního jasu RZ a regulovat používání aktivních světelných RZ ležících ve směru osy jízdního pruhu komunikace z důvodu oslnění
  - Zvláštním jevem, který nastává v případě aktivního RZ s proměnným obsahem, je časová změna jasu panelu. V tuto chvíli se veškerá legislativa týkající se osvětlování pozemních komunikací zabývá pouze pevně instalovanými zdroji s konstantním světelným tokem. Na hodnocení osvětlovacích soustav s časově proměnnými parametry není vytvořena žádná metodika. Je však nutné zmínit, že z fyziologického hlediska dochází ke dvěma nežádoucím jevům. Prvním nežádoucím jevem je náhlá změna jasu panelu, kdy po krátkou dobu může dojít k oslepujícímu oslnění nebo nejméně k výraznému snížení zrakového výkonu. Druhým jevem je reflex spojený s periferním viděním. Při náhlé změně jasu v

periferní části vidění dochází k reflexivnímu odpoutání pozornosti směrem k podnětu (reakce na nebezpečí). Tyto jevy mohou skýtat větší nebezpečí než oslnění od pevně instalovaných zdrojů s konstantním světelným tokem.

### 3 Forma

Náplní tohoto pilíře je shrnutí poznatků vztahujících se především k proměnným RZ, které mají dle některých závěrů experimentální části (Wiener Fahrprobe, sledování dopravních konfliktů) neblahý vliv na bezpečnost provozu. To je způsobeno dynamickým chováním zejména RZ založených na LED technologii. Na základě odborného názoru řešitelů utvořeného mj. během zpracovávání této zakázky, studia dostupné literatury a posouzení zkušeností z jiných zemí byla stanovena tato doporučení:

1. Zobrazované sdělení na RZ musí být statické, tj. bez animací a dynamických efektů.
  - RZ se většinu času nachází v oblasti periferního vidění řidiče, které je uzpůsobené pro zaznamenávání dynamických jevů. To znamená, že jakýkoliv výrazný dynamický děj připoutává jeho pozornost, čímž se zvyšuje riziko narušení bezpečnosti provozu.
2. Za časový interval, kdy je RZ a jeho sdělení z pozemní komunikace rozpoznatelné, při jízdě nejvyšší dovolenou rychlostí, se smí obraz na RZ změnit nanejvýš jednou.
  - Podobně jako v předcházejícím bodě se jedná o omezení počtu možných dynamických vjemů a tedy i distraktorů.
3. Doba trvání přechodu mezi plným zobrazením jednoho sdělení a plným zobrazením dalšího nesmí být větší než 0,1 sekundy. Přechodové efekty snímků jako např. vlet, prolnutí či rolování nejsou dovoleny.
  - Stejně jako v předcházejících bodech se jedná o omezení počtu možných dynamických vjemů a tedy i distraktorů.
4. RZ nesmí samovolně blikat nebo měnit jas.
5. Před povolením příslušného RZ by mělo být posouzeno, zda provedení a umístění RZ odpovídá charakteru daného území a vedení komunikace. Nedoporučuje se atypický tvar či forma RZ, který se vymyká standardnímu formátu pro venkovní reklamu.



## 4 Obsah

Jedním ze zásadních hledisek, které rozhoduje o vlivu reklamního zařízení na řidiče, jeho pozornost a tím i na bezpečnost provozu, je bezesporu i jeho obsahová stránka. Ta však nebyla vzhledem k požadavkům zadavatele nosným tématem veřejné zakázky. I přes tuto skutečnost se řešitelský tým rozhodl některé významné aspekty této problematiky a v průběhu řešení nasbírané poznatky shrnout.

Částečně je tato oblast řešena současně platnou legislativou, která například obsahuje ustanovení, že není možné zřídit RZ, které by bylo zaměnitelné s dopravními značkami, světelnými signály, zařízeními pro provozní informace nebo s dopravními zařízeními. Konkrétněji vymezuje náplň reklamního sdělení zákon o regulaci reklamy.

Vzhledem k výsledkům experimentálních částí této veřejné zakázky, zkušenostem řešitelů, výsledků výzkumů na dané téma konaných v zahraničí a zahraniční legislativy je doporučeno do současných právních norem doplnění následujících bodů:

1. Sdělení RZ musí být obsahově jasné, stručné, čitelné. To znamená, že např. nesmí obsahovat komplikované nebo dlouhé odkazy na webové stránky, e-mailové adresy nebo sociální sítě a pokyny v podobě textových zpráv.
  - Jednoduchá sdělení znamenají pro řidiče snazší zpracování a snížení jeho zátěže.
2. Sdělení RZ nesmí symboly, grafikou nebo textem vybízet řidiče ke konkrétní akci (např. aby okamžitě zatočil či změnil jízdní pruh – takové, které by mohly být zaměněny za instrukce pro řidiče, ale i zaslání SMS na konkrétní číslo uvedené na RZ, telefonování na „časově omezenou nabídku“ aj.).
  - Řidič nesmí dostávat pokyny, které by mohly narušit bezpečnost provozu tím, že by je začal vykonávat.
3. Jedná-li se o proměnné RZ musí být následná obrazová sdělení navzájem obsahově nezávislá, navzájem na sebe nesmí neodkazovat.
  - Řidič nesmí očima kontinuálně sledovat RZ a očekávat pokračování reklamního sdělení.

## 5 LED Reklamní zařízení

Závěrem přidává tým zpracovatelů návrh opatření, která by dle jeho názoru svým zohledněním vedla ke zvýšení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Jelikož je

proces jejich implementace technicky velmi náročný na prostředky, a to jak časové, tak finanční, proto ho uvádíme pouze v závěru a jako doporučený.

- Zejména ve vztahu k LED RZ stanovit krajní limity přímo samotných produktů využívaných jako RZ a jejich umístění vzhledem ke komunikaci. V rámci stanovení takových limitů by bylo vhodné:
  - Vybudovat testovací zařízení s možností plné regulace všech vstupních parametrů a zajistit tak možnost přesného měření.
  - V simulovaných podmínkách mimo reálný provoz provést detailní měření za různých povětrnostních podmínek a v různých konfiguracích komunikace a umístění RZ
  - Na testovacím zařízení stanovit prostřednictvím autorizované osoby zejména:
    - maximální povolený absolutní jas RZ v  $\text{cd/m}^2$  při bílé barvě celé aktivní plochy (RGB 255, 255, 255)
    - nejmenší povolenou vzdálenost umístění RZ od podélné osy jízdního pruhu tak, aby při maximálním povoleném absolutním jasu byl prahový přírůstek v mezích normy ČSN EN 13 201
  - Naměřené hodnoty využít jako limity regulující použití konkrétních produktů a jejich umístění vzhledem ke komunikaci.

## Závěr

V úvodu této přílohy byla formulována východiska, jež vedla k formulaci věcné podstaty návrhu na změny ve stávající legislativě. Všechna fakta ve výše uvedeném návrhu mají charakter věcných doporučení na doplnění či změny stávající legislativy. Vzhledem k budoucí implementaci byla doporučení utvářena tak, aby nevznikl problém s jejich začlenění do struktury současných právních předpisů.

Struktura překládaného výsledku H veřejné zakázky VH 20162017003 s názvem: „Vliv reklamních zařízení na bezpečnost silničního provozu“ byla také navržena na základě průběžných konzultací s potenciálními koncovými uživateli výsledku v průběhu řešení předmětné zakázky (MD ČR a Policie ČR).

Komplexní výsledky a závěry zakázky tak, jak byly prezentovány v dílčí a roční zprávě, mj. potvrdily, že poznatky ze zahraničních výzkumů a legislativy jsou implementovatelné i v prostředí ČR.