

## Brzdové asistenční systémy snižují pravděpodobnost srážky zezadu o 45 %

26. 11. 2020, Brusel, tisková zpráva Evropské rady bezpečnosti dopravy (ETSC)



Studie zkoumala účinnost automatizovaných nouzových brzdových systémů (AEB; Autonomous Emergency Braking) v oblasti prevence nárazu zezadu. Autoři křížově odkazovali na údaje zahrnující: informace ze záznamníků dat událostí ve vzorku 1,5 milionu vozidel v roce 2017 a 1,8 milionu v roce 2018; informace o povaze kolizí extrahované z databáze ACI-ISTAT a modelové informace o automobilech na silnicích (veřejný registr automobilů).

Výzkum se zaměřil konkrétně na srážky zezadu a na roli, kterou hraje brzdový asistenční systém. **Výsledky ukázaly, že zavedení brzdového asistenčního systému významně zvyšuje bezpečnost.** Průměrné snížení počtu srážek zezadu u vozidel starších než 3 roky bylo odhadnuto na 45 %. **Téměř jedné ze dvou srážek bylo zabráněno díky této technologii.**

Zdroj: <https://etsc.eu/aeb-systems-cut-rear-end-collisions-by-45/>

### Komentář Centra dopravního výzkumu, v. v. i.

Členské země EU schválily seznam bezpečnostních opatření, která budou od 6. července 2022 součástí povinné výbavy vozidel. Jedná se o [nařízení EU 2019/2144](#). [15] Pokročilé technologie zabráňující následkům dopravních nehod na životech a zdraví se stanou standardem pro všechna nově vyráběná vozidla (doposud k dispozici pouze u některých modelů, většinou jako příplatková výbava). Zavedení uvedených opatření by mohlo představovat **největší pokrok v oblasti bezpečnosti silničního provozu v Evropě od zavedení bezpečnostního pásu.**

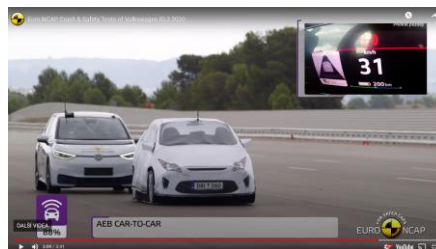
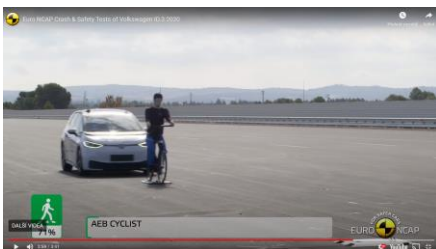


Součástí opatření je mj. vespělý systém **nouzového brzdění**, který dokáže automaticky detekovat možnou srážku a aktivovat brzdový systém vozidla a zpomalit vozidlo s cílem zabránit srážce nebo zmírnit její následky.

Opatření jsou součástí tzv. třetího balíčku pro mobilitu, který obsahuje nové standardy pro bezpečnější vozidla, aktualizovaná pravidla pro bezpečnou silniční infrastrukturu a strategii pro autonomní způsob přepravy. Postupné nasazování automatizovaných a autonomních vozidel do provozu, za dodržení všech požadavků na bezpečnost jejich uživatelů i dalších účastníků silničního provozu, má velký potenciál přispět ke snížení nehodovosti. Autonomní mobilita představuje ve střednědobém horizontu významný trend v dopravě, který bude dál rozvíjen na národní i evropské úrovni, a to s akcentem na zvyšování bezpečnosti provozu a jeho účastníků.

**„Systém nouzového brzdění pomáhá zabránit nárazům do zadní části vpředu jedoucího vozidla a zmírnit jejich následky. Je založen na propojení radarového snímače se systémem regulace jízdní dynamiky (ESP) nebo elektronickým řízením stability (ESC). V raném stádiu varuje řidiče a v případě nutnosti mu poskytuje pomoc aktivním brzděním,“** uvádí Mgr. Tomáš Neřold, M.A., vedoucí Samostatného oddělení BESIP Ministerstva dopravy.

**Systém AEB je také začleněn do nárazových testů organizace Euro NCAP**, v říjnu 2020 bylo zveřejněno hodnocení bezpečnosti plně elektrického vozidla Volkswagen ID.3. Detailní test AEB systému je rozdělen na 3 části: v čase 2:35 nejprve vozidlo vs. chodec, následně vozidlo vs. cyklista (71 %), nakonec v čase 3:09 vozidlo vs. vozidlo (88 % vč. systému varování při vybočení z jízdního pruhu). Kompletní informace z testu uvedeného vozidla jsou k dispozici [zde](#).



## Pokročilé asistenční systémy řidiče jako prostředek redukce dopravních nehod

V září 2019 byl v Silničním obzoru publikován článek Pokročilé asistenční systémy řidiče jako prostředek redukce dopravních nehod, který se zaměřil na systémy AEB a LDW (Lane Departure Warning; asistent prevence opuštění jízdního pruhu). „*S kolegy jsme predikovali potenciál těchto systémů na snížení počtu fatálních nehod na pozemních komunikacích v České republice. Srovnáním získaných výsledků se zahraničními studii se ukázalo, že nikterak nevybočují z očekávaných, vypočítaných či sledovaných hodnot z hlediska přínosů asistenčních systémů. Celkově jsme v odhadu dopadu AEB a LDW na bezpečnost o něco opatrnější a vidíme potenciál předcházet zhruba 30 % smrtelných nehod na českých silnicích. Taková hodnota není ani zdaleka zanedbatelná, neboť za sledované pětileté období (pozn. 2013-2017) by nedošlo k cca 800 smrtelným nehodám,*



zachráněno by tím bylo až 875 životů," uvádí Ing. Veronika Valentová, Ph.D., ředitelka Divize dopravního inženýrství, bezpečnosti a strategií CDV.

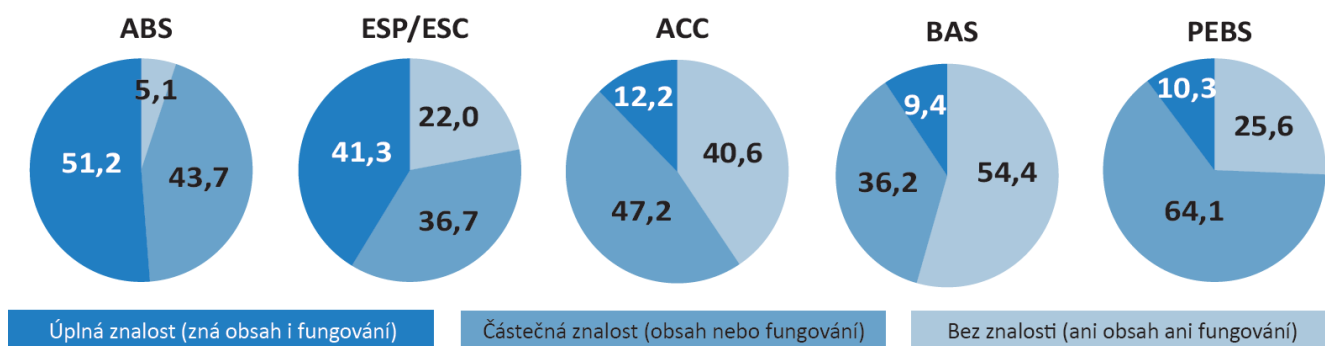
## Průzkum znalosti nejrozšířenějších asistenčních vozidlových systémů

„V roce 2018 jsme provedli průzkum znalosti nejrozšířenějších asistenčních vozidlových systémů, jejichž účelem je zvýšení efektivity pohybu a ekonomiky při provozu vozidla, a především zvýšení bezpečnosti na silnicích. **Jedním ze zkoumaných systémů byl také prediktivní systém nouzového brzdění (PEBS), kde pouze desetina respondentů potvrdila úplnou znalost systému, čtvrtina pak o tomto systému neměla vůbec žádnou znalost,**“ uvádí Ing. Jindřich Frič, Ph.D., ředitel Centra dopravního výzkumu, v. v. i.

### Prediktivní systém nouzového brzdění:

- 10,3 % úplná znalost (obsah i fungování)
- 64,1 % částečná znalost (obsah nebo fungování)
- 25,6 % bez znalosti (ani obsah ani fungování)

Míra znalosti jednotlivých systémů (%)



Shrnutí výsledků průzkumu je uvedeno níže.

## Studie společnosti Bosch o účinnosti systémů ADAS

Průzkum zveřejněný v loňském roce hodnotil poprvé účinnost vybraných pokročilých asistenčních systémů řidiče (ADAS) ve vztahu k ročnímu kilometrickému nájezdu vozidla. **Studie odhalila, že u vozidla registrovaného déle než patnáct let, je oproti dvouletému vozidlu téměř o 50 % větší pravděpodobnost, že se stane účastníkem vážné nehody.** Výsledky výzkumu také zdůraznily, že u vozidel vybavených vyšším počtem ADAS dojde k 5,7 nehodám za milion kilometrů, zatímco vozidla bez těchto technologií jsou vystavena přibližně trojnásobnému riziku. U nich bylo evidováno 15 nehod na každý milion ujetých kilometrů. Kromě toho se v souvislosti s účinností brzdového asistenčního systému ukázalo, že u některých modelů vozidel vybavených tímto systémem je až o 38 % nižší pravděpodobnost dopravní nehody než u automobilů bez něj.



Výzkum provedený v roce 2020 se zaměřil na kolize zezadu a na roli, kterou hraje brzdový asistenční systém. Výsledky vyjádřené poměrem mezi počtem nehod a počtem najetých kilometrů ukazují, že zavedení systému asistence při brzdění významně zvyšuje bezpečnost. Snížení nehod u vozidel mladších 3 let se odhaduje na 45 %: v průměru je díky této technologii zabráněno téměř 1 ze 2 čelních srážek. Zadní srážky představují přibližně jednu třetinu z celkového počtu nehod.

Kompletní seznam komentovaných zahraničních zpráv je k dispozici [zde](#).

Foto: ETSC, EuroNCAP, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

**Kontakt:**

Ing. Lukáš Kadula, +420 778 888 359, [lukas.kadula@cdv.cz](mailto:lukas.kadula@cdv.cz)

Divize dopravního inženýrství, bezpečnosti a strategií

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno

[1] Ministerstvo dopravy, 2020. Strategie BESIP 2021-2030

[2] Studio ACI - Bosch sull'efficacia dei sistemi ADAS. Automobile Club d'Italia - Sito ufficiale [\[online\]](#).

[3] CDV, 2018. Průzkum znalosti nejrozšířenějších asistenčních vozidlových systémů.

[4] Vanžura M., Ambros J., Valentová V., 2020. [Pokročilé asistenční systémy řidiče jako prostředek redukce dopravních nehod.](#)



# Průzkum znalosti nejrozšířenějších asistenčních vozidlových systémů | 27. 9. 2018, CDV

Asistenční vozidlové systémy (ITS) jsou stále běžnější součástí výbavy motorových vozidel. Jejich účelem je zvýšení efektivity pohybu a ekonomiky při provozu vozidla, a především zvýšení bezpečnosti na silnicích. V souladu s nařízením Evropské komise jsou systémy ABS od 1. 7. 2006 a ESP od 1. 11. 2011 součástí povinné výbavy nově registrovaných osobních automobilů. **Lze odhadovat\*, že je u nás minimálně každý třetí automobil vybaven systémem ABS a každý pátý systémem ESP. Jakou znalost obou systémů řidiči mají? Znají také další nejdostupnější ITS?**

Cílem dotazníkového šetření bylo ověření znalosti pěti nejrozšířenějších ITS v populaci aktivních řidičů. Průzkum\*\* proběhl na souboru **1003 respondentů** (59 % mužů, 41 % žen ve věku od 18 do 80 let) metodou online dotazování v červenci 2018. Dotazník především ověřoval znalost obsahu konkrétních ITS a znalost jejich fungování. Vztah těchto dvou typů znalostí zobrazuje Graf A.

Graf A: Distribuce respondentů dle vztahu znalosti obsahu a fungování (n = 1003)

5	4	9	30	14	7	8
4	20	64	99	31	30	7
3	26	115	129	44	18	8
2	26	87	87	15	10	5
1	13	45	28	8	4	1
0	3	3	3	2	0	0
	0	1	2	3	4	5

Znalost obsahu

Dle míry znalosti obsahu a fungování systémů byli v souboru identifikovány tři skupiny (viz Graf B):

- **Skupina s žádnou znalostí**, tj. kteří správně zodpověděli nanejvýš 2 z 5 otázek na obsah i fungování systému.
- **Skupina s povrchní znalostí**, tj. kteří správně zodpověděli 3 až 5 otázek v jedné ze dvou typů znalostí.
- **Skupina s hlubokou znalostí**, tj. kteří správně zodpověděli 3 až 5 otázek na obsah i fungování systémů.

Graf B: Segmentace podle znalosti obsahu a fungování (n = 1003)



\* ACEA (2017). Dostupné z: <https://www.acea.be/statistics/article/vehicles-in-use-europe-2017>

\*\* n = 1003, kvótní výběr, panel, online dotazování, průzkum agentury FOCUS z července roku 2018



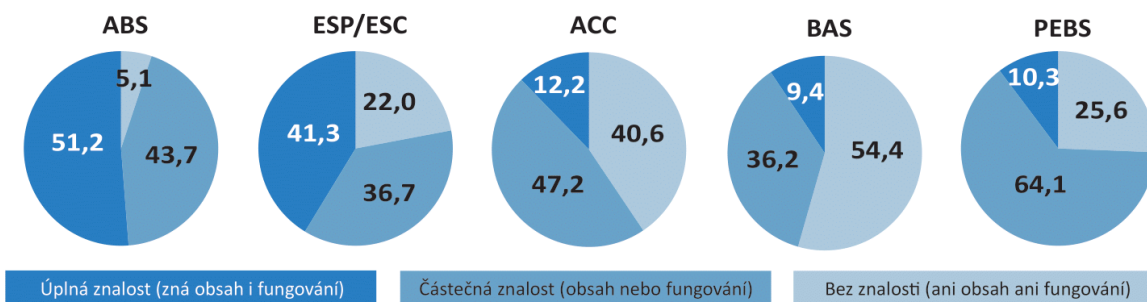
Popis specifických vlastností jednotlivých skupin nabízí Tabulka A.

Tabulka A: Popis segmentů

	Skupina s žádnou znalostí	Skupina s povrchní znalostí	Skupina s hlubokou znalostí
Sociodemografie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muži (52,9 %) a ženy (47,1 %)</li> <li>Ekonomicky méně aktivní osoby s nižším vzděláním a nižším příjmem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muži (58,4 %) a ženy (41,6 %)</li> <li>Ekonomicky aktivní osoby převážně s nižším vzděláním a nízkým příjmem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muži (72,5 %) a ženy (27,5 %)</li> <li>Převážně ekonomicky aktivní osoby s vyšším vzděláním a vysokým příjmem</li> </ul>
Říd. praxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Převážně zkušení řidiči.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Převážně méně zkušení řidiči.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi zkušení řidiče.</li> </ul>
Mediální chování	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nižší zájem o techno-novinky</li> <li>Konzumenti tradičních médií (především sledující TV), s nižším zájmem o internetová média, sociální média a auto-moto tematiku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nižší zájem o techno-novinky</li> <li>Konzumenti tradičních médií (méně tisku), sociálních médií a zpravodajských serverů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyšší zájem o techno-novinky</li> <li>Silní konzumenti tradičních, internetových, sociálních i na auto-moto tematiku zaměřených médií.</li> </ul>
	<b>29,41 %</b>	<b>49,45 % + 4,49 % = 53,94 %</b>	<b>16,65 %</b>

Z hlediska sociodemografie a mediálního chování jsou skupina s žádnou znalostí a skupina s povrchní znalostí jen těžko odlišitelné. Jejich celkové zastoupení v populaci (**83 %**) přináší i absenci specifických, v kampani využitelných a adresovatelných znaků.

Graf C: Míra znalosti jednotlivých systémů (%)



Znalost jednotlivých systémů ukazuje Graf C. Zatímco úplnou znalost povinných systémů ABS a ESP/ESC projevila přibližně polovina respondentů, ostatní ITS (ACC, BAS, PEBS) zná dostatečně přibližně jen 10 % z nich.

**Podle zjištění průzkumu nemají čeští řidiči dostatečnou znalost ITS. Pro kampaň, která má cílit na prohloubení znalosti ITS doporučujeme:**

- 1 SDĚLENÍ:** Vytvořit pro ITS nové a sjednocené pojmosloví, současná terminologie je příliš expertní a není široce srozumitelná.
- 2 KANÁL I:** Využít řidiče s dostatečnou znalostí ITS k šíření sdělení kampaně mezi své blízké nebo členy domácnosti (kanál F&F).
- 3 KANÁL II:** Využít potenciálu kanálu výrobců/prodejců auto-moto.

