

ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA, O.P.S.

Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208T139 Globální podnikání a marketing

VZDĚLÁVÁNÍ PRODEJNÍHO PERSONÁLU A JEHO VLIV NA PRODEJ BEZPEČNOSTNÍCH SYSTÉMŮ

Bc. Tereza BEZDĚKA

Vedoucí práce: doc. Ing Jana Příkladová Ph.D

Tento list vyjměte a nahrad'te zadáním diplomové práce

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury pod odborným vedením vedoucího práce.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a v práci jsem neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Mladé Boleslavi dne 29.06.2018

Děkuji doc. Ing Janě Přikrylové Ph.D za odborné vedení diplomové práce, poskytování rad a podpory během celé doby psaní. Dále děkuji paní Nadine Hensel ze ŠKODA AUTO Deutschland za poskytnutí interních dokumentů a podkladů k produktovým školením.

Obsah

Úvod	9
1 Bezpečnostní systémy jako rozšířené pojetí produktu	13
1.1 Historie bezpečnosti	13
1.2 Současné vnější vlivy na vývoj bezpečnostních systémů	17
1.2.1 Národní strategie bezpečnosti.....	17
1.2.2 Euro NCAP.....	19
1.3 Automatizované vozy v automobilové dopravě.....	21
2 Bezpečnostní systémy v pojetí produktového marketingu	25
2.1 Inovace	27
2.2 Asistenční systémy	30
2.2.1 Komfortní asistenční systémy.....	31
2.2.2 Dopravní asistenční systémy.....	33
2.2.3 Bezpečnostní asistenční systémy	34
2.2.3.1 Bezpečnostní systémy vozidla	34
2.2.3.2 Jízdní asistenční systémy	36
3 Vzdělávání prodejní sítě	40
3.1 Aspekty ovlivňující vzdělávání	40
3.2 Vzdělávání personálu – tréninky a školení.....	44
3.3 Produktová školení prodejců.....	47
4 Školení a komunikace bezpečnostních systémů	53
4.1 Příklady strategie produktových školení konkurenčních značek.....	53
4.2 Produktové školení u ŠKODA AUTO a.s.	56
4.2.1 e-learning	57
4.2.2 Launch and Training Guide	60
4.2.3 Centrálně vedená školení.....	61

4.2.4	Regionálně vedená školení	63
4.3	Vliv školení na prodej asistenčních systémů.....	64
4.4	Vysvětlení asistenčních systémů veřejnosti.....	65
4.4.1	Hromadná komunikace asistenčních bezpečnostních systémů	67
4.4.2	Individuální komunikace asistenčních (bezpečnostních) systémů.....	71
4.4.2.1	Výběr nového vozu	71
4.4.2.2	Předání vozu	72
4.4.2.3	Poprodejní trénink systémů.....	73
4.5	Manuál na komunikaci asistenčních systémů	79
	Závěr	82
	Seznam literatury	87
	Seznam obrázků a tabulek	90
	Seznam příloh	91

Seznam použitých zkratk a symbolů

ABS	Antiblockiersystem (antiblokovací systém); jeden z bezpečnostních systémů vozidla
ACC	Adaptive Cruise control (adaptivní tempomat); jeden z komfortních systémů, který reguluje rychlost vozu podle vozu jedoucího před sebou. Často zahrnut do jízdních asistenčních systémů společně s Front Assist
AEB	Autonomous emergency braking (systém autonomního krizového brzdění); patří do skupiny bezpečnostních asistenčních systémů
AG	Aktiengesellschaft (akciová společnost)
ASR	Antriebsschlupfregelung (systém regulace protikluzu kol); součástí skupiny bezpečnostní systémy vozidla
BMW	Bayerische Motoren Werke AG, německý výrobce sportovních vozů
DCC	Dynamic Chassis Control (adaptivní podvozek); umožňuje změnu v nastavení odpružení podvozku podle přání řidiče a terénu; součástí skupiny komfortní systémy vozidla
DSG	Direktschaltgetriebe; dvouspojková automatická převodovka
EDS	Elektronische Differenzialsperre (elektronická uzávěrka diferenciálu), součástí bezpečnostních systémů vozidla
ESP	Electronic Stability Programme, elektronický stabilizační systém vozu; jeden z bezpečnostních systémů vozidla
EU	Evropská Unie
Euro NCAP	European New Car Assessment Programme; evropské nezávislé konsorcium, které se zabývá nárazovými zkouškami automobilů
FM	Frekvenční modulace; synonymum pro pásmo velmi krátkých vln v rozhlasovém vysílání
FL	facelift; menší modelová změna, kdy dochází k drobným úpravám vzhledu vozu a jeho technologií (nová světla, nový software)

GPS	Globální poziční systém; družicový souřadnicový navigační systém pro zjištění polohy a navigaci
HBA	Hydraulisches Bremsassistent (hydraulický brzdový asistent); jeden z bezpečnostních systémů vozidla
HDP	hrubý domácí produkt; makroekonomický ukazatel výkonosti ekonomiky státu
HHH	Hill Hold Assist (Asistent rozjezdu do kopce); jeden z komfortních systémů vozidla, také označován zkratkou HSA
HMI	Human – Machine interface; rozhraní pro ovládání přístroje
HQ	Headquarters, centrální sídlo společnosti
HSA	Hill Start Assist (Asistent rozjezdu do kopce); jeden z komfortních systémů vozidla, také označován zkratkou HHA
ISO/TS	International organization for standardization, technická specifikace systému managementu kvality
LTG	Launch and Training Guide; příručka pro importéry a prodejce obsahující nejpodstatnější informace k novému vozu
NG	new generation; nová generace vozu
RZ	registrační značka
StVG	Straßenverkehrsgesetz; německý zákon o silničním provozu
TtT	Train the Trainer (školení školitelů), při kterém jsou centrálními školiteli/trenéry vyškoleni vybraní trenéři dceřiných společností
TV	televize
V2X	Vehicle to everything; souvisí s autonomním řízením, kdy by mělo být zamezeno vzniku dopravních nehod tím, že vůz samostatně reaguje na okolní podněty
VW	Volkswagen AG, německý výrobce vozů a také stejnojmenný koncern

Úvod

V 21. století je kladen čím dál větší důraz na bezpečnost na silnicích. Tomuto trendu se věnuje iniciativa Vision Zero, která se zabývá způsobem, jak efektivně snížit počet závažných dopravních nehod. K jednomu ze směrů, jakým lze docílit efektivního snížení nehod, rozebíraných v této diplomové práci, patří rozvoj bezpečnostních systémů a s tím spojené školení prodejců, kteří tvoří první linii při kontaktu se zákazníky. Proškolení prodejci jsou schopni vysvětlit zákazníkům všechny prvky, které obsahuje jejich vůz, a samozřejmě také bezpečnostní systémy a jejich funkce.

Diplomová práce představuje aktuálně nabízené portfolio nejběžněji užívaných bezpečnostních asistenčních systémů. Důraz je kladen na systémy vyvíjené koncernem Volkswagen, které přibližuje z pohledu jejich technické i uživatelské podoby druhá kapitola. Diplomová práce si klade za cíl nejen představit systém školení a prezentace bezpečnostních asistenčních systémů, ale také navrhnout optimální školicí i komunikační koncept, který by měl pomoci ve snadnější orientaci v portfoliu jak zaměstnancům a prodejcům, tak zákazníkům. Školení bezpečnostních systémů se v současné chvíli věnuje především prodejní síti (tzn. na úrovni importérů a dealerství), podstatná a doposud opomíjená část se týká školení koncových zákazníků, kteří si zakoupili vůz obsahující bezpečnostní systémy. Diplomová práce se zaměřuje právě na tuto skupinu a na formy komunikace a školení, které by měly přispět k pochopení bezpečnostních systémů tak, aby je zákazníci dokázali ve svých vozech adekvátně používat.

První kapitola diplomové práce se věnuje bezpečnostním systémům jako rozšířenému pojetí produktu. Vývoj bezpečnostních systémů souvisí s rozvojem automobilů; první bezpečnostní prvky, jako například bezpečnostní pásy, deformační zóny nebo brzdy všech čtyř kol jsou ve 21. století považovány za samozřejmost. První podkapitola kapitoly 1 popisuje nejvýznamnější milníky historie bezpečnosti. Ve druhé podkapitole se rozebírají automobilové trendy a požadavky na osobní automobily v současnosti. Jak vypadá bezpečnost na počátku 21. století a jaký je výhled na budoucí vývoj bezpečnostních systémů z pohledu bezpečnosti a autonomního řízení. Třetí podkapitola se zabývá automatizovanými vozy a jejich stupni. Je podstatné si uvědomit, že současný vývoj portfolia nabízených

asistenčních systémů bude volně přecházet do autonomních systémů, takže je potřeba znát, co se aktuálně nabízí na trhu a spadá již do jednoho ze stupňů automatizace. Proto každá kapitola uvádí příklady systémů v jednotlivých stupních autonomie, které jsou v současnosti na trhu.

Druhá kapitola definuje bezpečnostní systémy jako rozšířenou vrstvu produktu. Zabývá se definicí produktu – automobilu – se zaměřením na bezpečnostní systémy, které charakterizuje čtvrtá produktová vrstva – potenciální produkt. První podkapitola se věnuje inovacím, které vznikají na bázi potřeby, kdy se spojuje nová oblast užití s doposud nevyužívaným technickým řešením a díky tomu dochází k zaplnění mezery na trhu. Vliv vnějších faktorů na inovace z pohledu bezpečnostních systémů charakterizuje PESTE analýza. Druhá podkapitola popisuje asistenční systémy. Rozřazuje je do 3 základních skupin asistenčních systémů, které tvoří komfortní asistenční systémy, dopravní asistenční systémy a bezpečnostní asistenční systémy, na které je kladen důraz v diplomové práci. Podkapitola bezpečnostních asistenčních systémů se nadále dělí do bezpečnostních systémů vozidla a jízdních asistenčních systémů. U každého systému jsou popsány základní technické prvky, které využívá. Nechybí také vysvětlení jeho fungování z pohledu zákazníka, který se ocitne v situaci, kdy systém zasahuje. Rozdíl mezi systémy spočívá v jejich možnostech užití řidičem. První skupinu nemůže vypnout, některé ze systémů pouze omezit, zatímco druhá skupina lze jednoduše aktivovat nebo deaktivovat přes infotainment.

Třetí kapitola se věnuje rozvoji zaměstnanců, který patří k nedílné součásti rozvoje společnosti. Informovaný a proškolený zaměstnanec – v případě diplomové práce prodejce – dokáže podniku zajistit stabilní zákaznickou bázi. Modelový prodejce by měl nejen ovládat soft skills, díky kterým zákazníka odhadne, dozví se od něj potřebné informace k jeho nákupnímu chování, ale také rozumí produktu a dokáže ho vhodně a efektivně demonstrovat v souladu s firemní strategií. Na příkladu automobilové dealerské sítě je zmíněným hlavním produktem osobní vůz a firemní strategií konkrétní složení portfolia a jeho možnosti, které odpovídají požadavkům v tržním prostředí. První podkapitola se zabývá aspekty ovlivňujícími vzdělávání z obecného pohledu, protože jakékoli vzdělání personálu představuje významnou investici a s tím spojenou finanční zátěž pro podnik. Před spuštěním konkrétních

vzdělávacích aktivit je nutné definovat, jaké mají konkrétní školicí aktivity smysl, pro koho jsou koncipované a proč se do nich firma pouští.

Druhá podkapitola se věnuje vzdělávání personálu – tréninkům a školením. Získáním vhodného personálu pro podnik začíná proces zařazení do kolektivu, jehož součástí je podnikové vzdělávání. Kapitola rozebírá základní formy dělení tréninku na centrální, importérské a dealerské, kde charakterizuje obsah a popisuje výhody a nevýhody jednotlivých forem. Formování pracovních schopností potřebných pro výkon práce lze rozdělit do oblasti kvalifikačního vzdělání a oblasti rozvoje, jejichž obsah a význam popisuje poslední část druhé kapitoly. Do oblasti kvalifikačního vzdělávání patří specializovaná školení, která jsou stěžejní pro tuto diplomovou práci.

Třetí podkapitola druhé kapitoly se věnuje konkrétnímu produktovému školení prodejců, charakterizuje základní typy školení – online školení v podobě e-learningu zhotoveného centrálním závodem nebo importérem či dceřinou společností, školení pořádané centrálním závodem nebo školení pořádané importérem. Zde je popsáno, v jakém okamžiku životního cyklu by se firma měla bezpečnostním systémům věnovat a v jaké podobě – od vývoje po testování až po školení zaměstnanců. Podkapitola rozebírá možnosti podpory při produktovém školení, během něhož jsou využívány interní nebo externí zaměstnanci, v mnoha případech jejich kombinace.

Praktická část diplomové práce popsaná v kapitole 4 se věnuje školení v praxi a její účinnosti na prodejní síti ve vybrané zemi. První podkapitola se zabývá produktovým školením a narůstajícím počtem školicích center, do kterých za uplynulých 15 let investoval nejen koncern VW, ale také další automobilky, jako například BMW, Mercedes-Benz nebo Renault.

Druhá část čtvrté kapitoly diplomové práce analyzuje typy produktových školení bezpečnostních systémů používaných značkou ŠKODA a jejich skladbu. Koncept školení se dělí na teoretický a praktický trénink, případně jejich kombinaci. Příkladem teoretického tréninku je e-learning nebo LTG. Kombinaci teorie a praxe představují centrálně vedená školení; v rámci regionálních školení je kladen důraz na praktický trénink.

V třetí podkapitole jsou analyzována data z dealerské sítě v Německu, kde se porovnávají prodejní čísla před tréninkem a po něm se zaměřením na volené bezpečnostní vybavy. Práce má za cíl potvrdit hypotézu, že trénink asistenčních systémů má přímý vliv na zvýšení počtu prodaných vozů vybavených asistenčními systémy.

Čtvrtá podkapitola se zaměřuje na vysvětlení asistenčních systémů veřejnosti. Internet umožňuje přístup k množství informací, ne všechny informace je však možno interpretovat jako kvalitní zdroj. Prodejce vozů není prvním zdrojem informací pro zákazníka, ten si informace předem vyhledává z různých dostupných zdrojů. Cílem automobilového výrobce by tak mělo být v rámci offline i online komunikace vytvořit takové podmínky, které zákazníkovi umožní jednoduchou dostupnost hledaných informací. Konkurenční i koncernové značky společnosti ŠKODA AUTO a.s. sázejí čím dál častěji i ve svých televizních kampaních na asistenční systémy jako na jeden z hlavních nákupních argumentů. Nejen offline komunikace je však možným zdrojem informací, také oficiální online sociální sítě by měly pomoci zákazníkovi se jednoduše zorientovat v portfoliu. Příkladem jsou krátká videa nebo animace, která stručně shrnují fungování vybraných systémů. V rámci této podkapitoly je charakterizována hromadná komunikace asistenčních systémů, ale také individuální komunikace, která má tři základní milníky – výběr nového vozu, předání vozu a poprodejní trénink systémů.

Závěr čtvrté kapitoly, podkapitola 5 je pak věnován ‚manuálu‘ komunikace asistenčních systémů, který shrnuje kroky, jaké by měl automobilový výrobce projít pro co nejefektivnější komunikaci asistenčních systémů, a to jak z pohledu vnitropodnikové strategie (obeznámení zaměstnanců ve firmě o asistenčních systémech), tak ze strany prodejní strategie (školení dealerské sítě), až po komunikaci na samotného zákazníka.

1 Bezpečnostní systémy jako rozšířené pojetí produktu

Účastníci silničního provozu jsou každý den vystaveni nebezpečným situacím v provozu způsobených například nedostatečnou koncentrací, nedodržováním bezpečné vzdálenosti nebo přecenění svých řídičských schopností. Následky jsou mnohdy fatální. Důsledkem dopravní nehody bývá poškození vozu, někdy zranění posádky, v krajním případě její smrt. Vždy záleží na konkrétní situaci a okolnostech, při kterých došlo k nehodě. Automobiloví výrobci si jsou vědomi rizika, které znamená účast jejich výrobku při dopravní nehodě, a to především z pohledu důsledku, který by se mohl dostavit. Automobilka může v očích zákazníků ztratit renomé bezpečnosti. Nejen z toho důvodu investují automobilky do bezpečnostních aspektů, které mají za úkol ochránit posádku vozu a ostatní účastníky provozu (chodci, cyklisté, ostatní vozy), a také dokáží předejít dopravní nehodě nebo alespoň zmírnit její následky.

1.1 Historie bezpečnosti

Bezpečnost v provozu není otázkou 21. století, postupně se rozvíjela společně s vývojem automobilů jako reakce na aktuální potřeby. Zatímco v počátcích automobilového průmyslu představoval největší nebezpečí pro posádku vozu špatný stav komunikací (který mohl znamenat například zlomení nápravy), s narůstající hustotou provozu bylo třeba vymyslet taková bezpečnostní opatření, která zabrání nebo zmírní následky střetu s jiným účastníkem silničního provozu. Z toho pohledu je pochopitelné, že s vývojem automobilu bylo prioritní zajistit co možná nejlepší výhled i za snížených podmínek viditelnosti a také umožnit stabilní a pokud možno komfortní jízdu. Byly představeny vzduchové pneumatiky a osvětlení vozu jako prvky aktivní bezpečnosti, poté následovalo zavedení vnitřních zpětných zrcátek. S narůstajícím provozem na silnicích byly zdokonaleny brzdy a automobiloví výrobci investovali do signalizace změny směru díky prvním manuálním blinkrům. Ty se postupně transformovaly v komplexní světelnou signalizaci používanou u současných automobilů. Časová osa na obrázku 1 zobrazuje bezpečnostní prvky a první systémy podstatné pro vysvětlení vývoje bezpečnosti. Bezpečnostní prvky se týkají konstrukce automobilu. Bezpečnostní

systemy jsou softwarová opatření, která monitorují chování vozidla, vyhodnocují situaci a případně zasahují do pohybu automobilu tím, že podporují řidiče nebo samostatně usměrňují vůz.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 1 Historický přehled podstatných bezpečnostních prvků a systémů

V roce 1908 se uplatnilo první bezpečnostní opatření – osvětlení vozu, díky kterému byl vůz vidět již mnohem dříve a účastníci dopravního provozu mohli lépe odhadnout vzdálenost a předejít tak dopravní nehodě.

O 6 let později, v roce 1914, začali automobiloví výrobci vybavovat automobily vnitřními zpětnými zrcátky. Do standardní sériové výbavy se však všechna 3 zpětná zrcátka dostala až na přelomu 30. a 40. let 20. století. Další bezpečnostní prvek, který vedl ke zlepšení bezpečnosti, uvedla na trh automobilka Horch (předchůdce dnešní společnosti Audi). Ta jako první v roce 1924 instalovala do svého vozu brzdu na každé kolo v obdobné podobě, ve které jsou známy do současnosti.

Bezpečnostní sklo sestávající z laminovaného skla bylo vyvinuto v roce 1927. Do té doby se používala klasická skla z oken, která v případě nehody mohla způsobit zranění posádky ostrými střepy.

Ve chvíli, kdy dojde k nárazu, chrání posádku od úrazu záchytný systém a konstrukce vozu. Deformační zóny sloužící k řízenému pohlcení energie vzniklé při nárazu vyvinul Bela Barenji pro automobilového výrobce Mercedes Benz, který zóny využil v roce 1952 v karoserii svého vozu W111. Tento automobil se díky patentovaným deformačním zónám stal nejbezpečnějším vozidlem na trhu. Zdokonalení deformačních zón představila v roce 1966 automobilka Volvo – její zóny chránily posádku při předním i zadním střetu a dokonce při převrácení vozu (díky zesílenému oblouku karoserie nad hlavami posádky).

V roce 1945 si americký vynálezce nechal patentovat tempomat, který byl poprvé o 13 let později použit ve vozech značky Chrysler. V roce 1960 se tempomat stal výbavou všech vozů značky Cadillac. Tempomat dokázal měnit polohu plynu, ne však brzdit.

Jako první v interiéru zabudovaný bezpečnostní prvek sloužící k ochraně posádky byl nasazen bezpečnostní pás. Ve zdokonalované podobě patří do povinné standardní výbavy každého vyráběného osobního automobilu od začátku roku 1974. Byl zkonstruován pro značku Volvo Nilsem Iivarem Bohlinem v 60. letech 20. století. Nejprve byl standardně používán u modelu Amazon v provedení pouze pro přední sedadla, v druhé polovině 70. let pak pásy chránily i posádku zadních sedadel (Volvo celebrates 50 years of the seatbelt [online]). V roce 1991 byl poprvé

nainstalován tříbodový pás i pro prostřední zadní sedadlo do modelu 960. Volvo se díky své investici do bezpečnosti stalo nejbezpečnější značkou automobilů, když z prvního místa sesadilo do té doby vedoucí Mercedes Benz. Za symbol bezpečnosti platí do současnosti, i když se část produkce v roce 2016 přesunula do Číny.

Dalším rozšířeným bezpečnostním prvkem se stal airbag, vynalezený Allenem K. Breedem ve Spojených státech amerických roku 1968. Airbag byl ve svém původním provedení aktivován řidičem po stisknutí tlačítka, což nebylo příliš efektivní. U současných airbagů dochází k aktivaci automaticky ve chvíli nárazu, kdy rychlost vozu přesáhne 25km/h. Jejich funkce totiž spočívá v ochraně posádky během nehody před nárazem do překážek ve voze (například do volantu nebo přístrojové desky). Z evropských výrobců začal airbag jako první využívat Mercedes Benz, jež ho použil o 13 let později ve svém modelu W126.

K dalším podstatným bezpečnostním prvkům v interiéru patří integrovaná hlavová opěrka, která začala být v Evropě povinná v 70. letech. Díky tomuto bezpečnostnímu prvku je možné při nárazu zezadu předejít zranění krční páteře pohybem hlavy dozadu, jež podle typu rychlosti může způsobit smrtelný úraz. Hlavová opěrka v aktivním i pasivním provedení se od roku 2009 stala nedílnou součástí hodnocení nárazových testů.

Od 80. let docházelo k rozvoji prvních elektronických bezpečnostních prvků. K příkladům patří antiblokovací systém (ABS) nebo třetí brzdné světlo z polovodičových LED, které mělo mnohem kratší reakční dobu po sešlápnutí brzdového pedálu, než tehdejší běžná světla. Postupně se řídicí jednotka brzd rozšířila o elektronický stabilizační program (ESP), který se v roce 2014 stal z nařízení Evropské Unie povinným prvkem automobilů pro všechny nově vyrobené osobní vozy v Evropě.

Vstup do 21. století je spojen s rozvojem elektronických bezpečnostních systémů, které pomáhají řidiči v řízení. Monitorují prostor kolem vozu a upozorňují ho na nebezpečnou situaci na silnici (například hlídání mrtvého úhlu při předjíždění), varují ho před srážkou (Front Assist) nebo zmírňují důsledky nehody před tím, než nastane (precrash systém). Podrobné dělení systémů a jejich vysvětlení obsahuje

kapitola 2.2. Systémy by do budoucna mohly přispět k ambicióznímu cíli Evropské komise – dosažení nulového počtu smrtelných nehod do roku 2050.

1.2 Současné vnější vlivy na vývoj bezpečnostních systémů

Druhé desetiletí 21. století (roky 2011 až 2020) bylo vyhlášeno desetiletím bezpečnosti. Strategie ministerstev dopravy členských zemí Evropské unie si za svůj cíl stanovila zlepšit bezpečnost na silnicích do roku 2020. Také nezávislé konsorcium Euro NCAP aktualizuje svůj plán bezpečnostních testů o nové aspekty.

1.2.1 Národní strategie bezpečnosti

Ministerstvo dopravy vydalo ve spolupráci s organizací BESIP akční program, jehož hlavním účelem je snížit do roku 2020 počet usmrcených osob na úroveň průměru zemí EU27 a zároveň snížit počet těžce zraněných osob o 40 %. Plánovaný cíl má české vládě umožnit rozvoj aktivit zvyšujících bezpečnost silničního provozu, a to informovaností účastníků silničního provozu, zkvalitněním infrastruktury a kladením důrazu na výchovu dětí a mládeže. Dále vláda plánuje podporovat a rozvíjet inovační technologie. Posledním bodem programu je zajišťovat mobilitu vedoucí ke zvýšení efektivity a bezpečnosti dopravy vytvářením bezpečného dopravního prostoru (Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2011-2020 [online]).

Dopravní nehody jsou v největší míře zaviněny nepřiměřenou rychlostí jízdy (česká legislativa v současnosti nedefinuje bezpečnou vzdálenost odstupů vozidel, na rozdíl od Německa, které přesně definuje odstup u osobních i nákladních vozů), dále pak nedáním přednosti v jízdě, jízdou pod vlivem návykových látek a nedostatečným nebo nesprávným používáním zádržných systémů. Chodci a cyklisté patří k nejzranitelnějším účastníkům silničního provozu, tvoří téměř třetinu všech obětí dopravních nehod.

Evropský plán bezpečnosti silničního provozu si jako opatření stanovil sedm cílů, ke kterým patří zlepšení **vzdělávání účastníků** silničního provozu, s důrazem na autoškoly i průběžný výcvik pro stávající řidiče. Další cíle se vztahují k zesílení **prosazování pravidel** silničního provozu mezi zeměmi a věnují se **bezpečnější infrastruktuře** splňující požadavky bezpečného silničního provozu. Zaměřují se

také na zlepšení **záchranných služeb** a následné péči o zraněné. Z hlediska asistenčních systémů jsou relevantní tři cíle - **ochrana zranitelných účastníků** silničního provozu (za které se považují například chodci nebo cyklisti), **bezpečnější vozidla** s důrazem na **užívání moderních technologií** za účelem zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Součástí Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2011-2020 je příloha věnující se akčnímu programu bezpečnosti. Program se skládá ze tří částí, přičemž pro diplomovou práci stěžejní je druhá část – vozidlo. Ta se věnuje 2 opatřením – první z nich popisuje efektivní **zajištění státního odborného dozoru a technického stavu vozidel**, za které odpovídá státní správa, popřípadě kraje a obce. Druhé opatření postihuje i firmy, protože se jedná o **rozšíření informovanosti řidiče o možnostech nových technologií** a jejich dopadu na bezpečnost, které zahrnuje doporučení Evropské komise o bezpečnostních informačních a komunikačních systémech ve vozidlech (Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2011-2020, Příloha č.1: Akční program [online]).

V roce 2017 vyšla revidovaná Národní strategie bezpečnosti silničního provozu s platností od roku 2017, která poukazuje na fakt, že stanovená opatření neměla požadovanou účinnost na snížení počtu nejzávažnějších nehod. (Mikulík [online]). V původní ani v nové strategii není explicitně kladen důraz na užití bezpečnostních systémů vozidla. Ty by mohly být klíčové vzhledem k neúspěšnému plnění strategie 2020 a vize automatizovaného řízení, popsané v podkapitole 1.3.

Bezpečnost automobilů je sledována nejen státními orgány nebo automobilovými výrobci, ale také nezávislými konsorcií, například Euro NCAP. To se věnuje provádění nárazových zkoušek a podle výsledků vyhodnocuje míru zranění účastníků silničního provozu a stanovuje úroveň bezpečnosti konkrétního modelu.

1.2.2 Euro NCAP

Euro NCAP je nezávislé konsorcium, která vzniklo ve Velké Británii v roce 1997. V současné době je podporována Evropskou komisí a ministerstvy dopravy evropských zemí, jako například Německo, katalánské Španělsko nebo Francie a Švédsko. V rámci Evropské unie Euro NCAP podporují i spotřebitelské organizace a autokluby členských zemí.

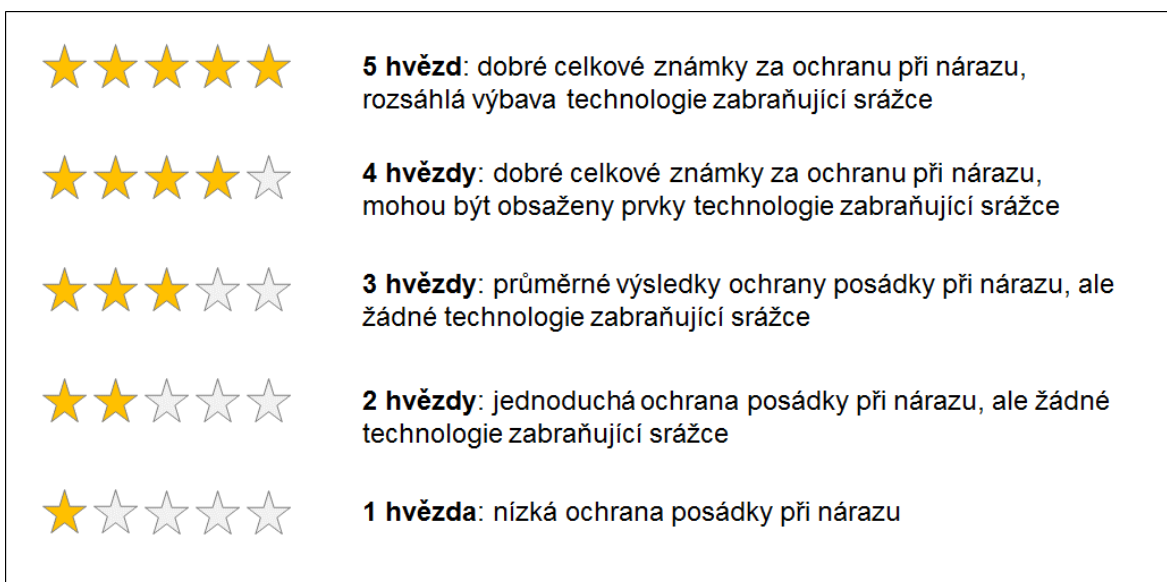
Jeho hlavní úlohou je testování bezpečnosti automobilů, které má podobu bariérových zkoušek s přesně definovanými parametry. Mezi měřené patří například rychlost nárazu, místo styku s karoserií a také parametry předmětů, se kterými se vůz při testech střetne. Výsledek testování má podobu dokumentace, detailního komentáře a pro uživatele známého udělení hvězd (1-5 hvězd). Spotřebitelské vnímání získaných hvězd přispívá k image vozu jako bezpečnému prostředku. Proto většina automobilových výrobců (9 z 10) přihlašuje své vozy na testování Euro NCAP (20 Jahre lebensrettende Aufpralltests - Euro NCAP feiert Jubiläum [online]).

Udělované hvězdy jsou výsledkem 4 dílčích skupin testů – testy ochrany dospělé posádky, testy ochrany dětí, testy ochrany chodců a test bezpečnostních systémů.

Testovaný vůz je podroben přednímu nárazu, bočnímu nárazu a bočnímu nárazu do sloupu. Výsledné vyhodnocení popisuje ochranu dospělého pasažéra. Kromě deformačních zón a dalších bezpečnostních prvků v automobilu se testují figuríny jako takové – speciálně zhotovené panny jsou vybaveny čidly, které dokáží vyhodnotit velikost možných zranění, ke kterým v daném okamžiku nárazu dochází. V prvních letech testování bylo odhaleno, že většina rodinných automobilů nezajišťuje příliš vysokou bezpečnost posádky. Díky tomuto zjištění začali automobiloví výrobci investovat do vývoje prvků zvyšujících v první řadě pasivní bezpečnost vozu (materiály karoserie v souladu s vlastnostmi deformačních zón). Za 20 let existence Euro NCAP se výrobcům automobilů daří dosahovat 5* v ochraně posádky i ostatních účastníků silničního provozu, a to hlavně díky investicím do inovací v rámci bezpečnostních systémů a technologií.

Do skupiny **testů dospělé posádky** patří autonomní nouzový brzdový systém (AEB), který sám zabrzdí ve chvíli, kdy hrozí nebezpečí střetu. Reaguje

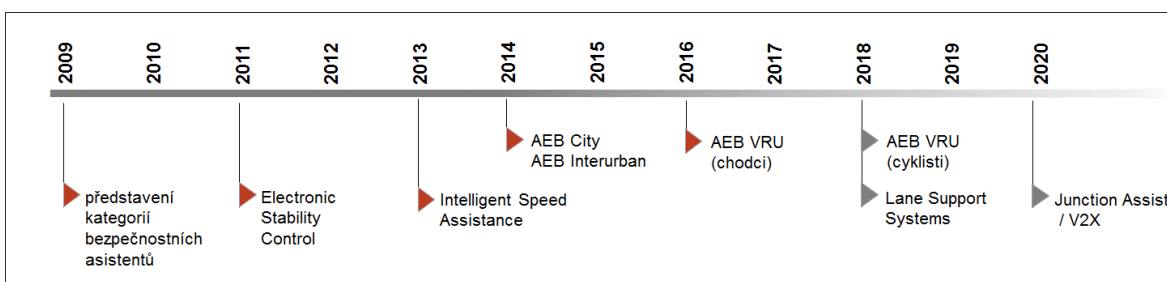
v rychlostech 10-50km/h. Dále se testuje čelní náraz na přesazenou překážku, čelní náraz přes celou šíři, boční náraz a testy, během kterých do boku vozidla narazí úzká ocelová překážka (simulace nárazu do stromu). Výsledný počet hvězd a jejich význam interpretuje následující obrázek.



Zdroj: Vlastní zpracování podle Euro NCAP

Obr. 2 Vysvětlení hodnocení Euro NCAP

Harmonogram Euro NCAP do roku 2020 plánuje změnu ratingu mezi lety 2018 a 2020, kde bude kladen větší důraz na elektronické bezpečnostní prvky, což je znázorněno na následujícím plánu.



Zdroj: Vlastní zpracování podle NCAP Roundtable Euro NCAP

Obr. 3 Roadmap 2020

Automobiloví výrobci, kteří i nadále chtějí v testech dosáhnout maximálního počtu pěti hvězd, se musí připravit na zpřísněné podmínky. Konsorcium bude hvězdy udělovat pouze těm vozům, které ve své výbavě počítají s požadovanými

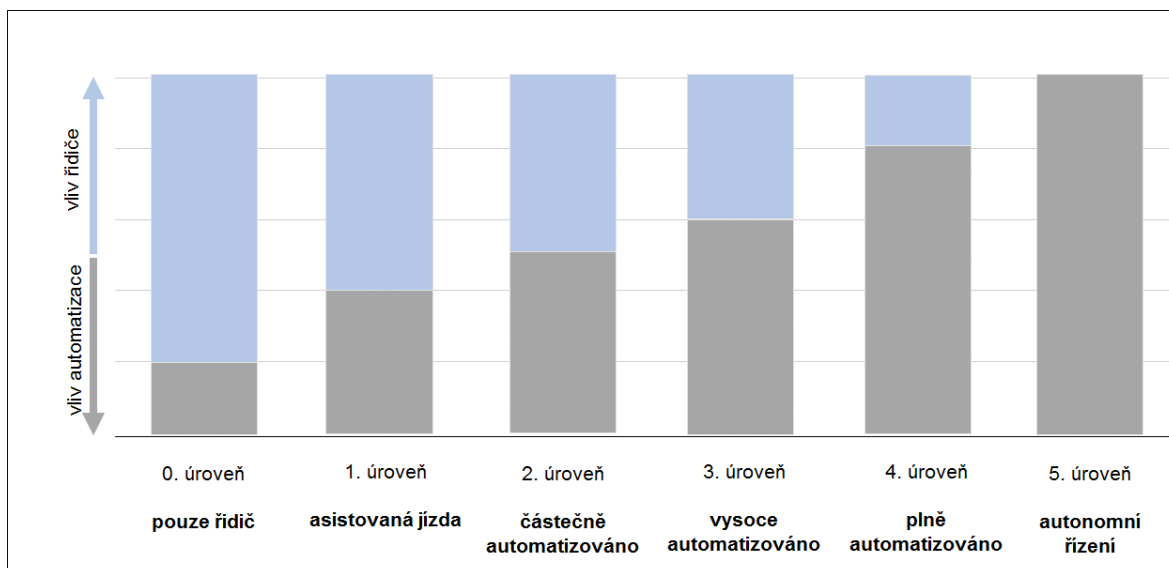
bezpečnostními systémy. K těm patří systémy pro rozpoznání okolního provozu charakterizované chováním ostatních účastníků dopravy (automobilů, cyklistů, chodců,...). Na časové ose jsou tyto systémy označeny jako AEB, Intelligent Speed Assist, Lane support systems a Junction Assist/V2X. Podrobněji jsou vysvětleny v podkapitole 2.2.3.

Od roku 2016 se automobiloví výrobci mohou rozhodnout pro tzv. *dual rating*, při kterém jsou vyhodnoceny vozy se standardní výbavou, která musí zaručovat minimální nutný bezpečnostní paket a pak vozy s takzvaným *bezpečnostním paketem*. V *bezpečnostním paketu* jsou začleněny především takové systémy, které zvyšují bezpečnost vozu. Zákazník si tak může při hledání nového vozu porovnat bezpečnostní úroveň standardně vybaveného vozu s vozem, který je dovybaven bezpečnostními systémy. I z tohoto důvodu je podstatné, aby dealer dokázal bezpečnostní systémy zákazníkům správně vysvětlit a předvést.

Trendy v automobilové dopravě se soustřeďují na vývoj komplexních skupin bezpečnostních systémů, které při společné činnosti dokáží po určitou dobu za určitých podmínek plně řídit vůz bez nutného zásahu řidiče. Za hlavní faktor vzniku dopravních nehod se považuje především řidič, jeho kondice a s ní spojený odhad vzdálenosti, pojetí rychlosti a hlavně reakční doby. Budoucí autonomní bezpečnostní systémy by mohly být odpovědí na tyto otázky.

1.3 Automatizované vozy v automobilové dopravě

S rozvojem bezpečnostních autonomních systémů představují světoví výrobci automobilů různé stupně automatizovaných vozů a také vize autonomního řízení. Automatizované vozy jsou takové, jejichž systémy podporují řidiče během jeho jízdy, autonomní vozy pak samostatně jedou, vyhodnocují situaci kolem sebe a dokáží vyřešit situace na silnicích bez lidské interakce. Z hlediska automatizace je definováno 6 úrovní, které popisuje následující obrázek:



Zdroj: Vlastní zpracování podle interních dokumentů VW AG

Obr. 4 Úrovně automatizace v řízení

0. úroveň popisuje situaci, kdy veškeré jízdní úkony vykonává řidič bez jakéhokoli aktivního zásahu systému do jeho řízení. Příkladem může být hlídání slepého úhlu první generace, při kterém vozidlo řidiče pouze varuje, ale nezasahuje do řízení.

1. úroveň autonomního řízení znamená, že řidič má stále absolutní kontrolu nad vozidlem, ale systémy ve voze dokáží za stanovených podmínek přebrat definované funkce řízení. Do této skupiny patří systémy dnes běžně používané v automobilech, jako adaptivní tempomat, asistent jízdy v pruzích nebo systém umožňující automatické parkování.

2. úroveň popisuje situaci, kdy řidič sleduje chování automatizovaného vozidla a v případě potřeby zasahuje do řízení. Automatický systém zrychluje, brzdí i zatáčí a deaktivuje se v okamžiku, kdy řidič převezme kontrolu. Do této skupiny patří například první generace autopilota u značky Tesla nebo traffic jam asistent do rychlosti 12km/h u ŠKODA SUPERB či jiných koncernových modelů.

3. úroveň popisuje situaci, kdy řidič v dobře vyznačeném a známém prostředí přenechá řízení systému, například na dálnicích. K tomu je potřeba větší množství kamer, než u předchozí úrovně. Příkladem může být systém pilotovaného parkování, kdy si vůz sám brzdí a přidává plyn a řadí stupně. Řidič jej aktivuje a potvrzuje tlačítkem ve voze. Možné pouze u modelů s DSG převodovkou.

4. úroveň autonomního řízení představuje plně automatizovanou jízdu, při které systém za předem stanovených podmínek dokáže automaticky řešit všechny situace. V tomto speciálním případě se řidič nepodílí na řízení, pouze podle situace autonomní řízení zapíná nebo vypíná. Příkladem může být systém valet parking, kdy se vůz naučí samostatně zaparkovat nebo posléze vyzvednout řidiče před domem. Na základě této úrovně se na evropské úrovni připravují legislativní opatření týkající se přebírání odpovědnosti za případné škody.

5. úroveň autonomie nepožaduje přítomnost řidiče za volantem. Automatizovaný systém dokáže obstarat vozidlo bez řidičova zásahu po celou dobu jízdy ve všech nastalých dopravních situacích. Tento stupeň autonomního řízení doposud není plně legislativně ošetřen, právníci působící ve světovém automobilovém průmyslu hledají optimální řešení chystané automobilové revoluce.

V Německu představili inovaci zákona o pozemních komunikacích (StVG), která upravuje právě autonomní řízení. Věnuje se situacím, ve kterých smí řidič předat řízení vozidla technickému systému. Autonomní řízení se již nepovažuje za žádné porušení svědomitosti řidiče, ale řidič stále nese zodpovědnost za chování v silničním provozu, což znamená, že musí být schopen převzít kontrolu nad vozidlem. Jsou povoleny vedlejší činnosti během řízení, jako je například telefonování, nastavování ovládacích a informačních systémů na palubní desce automobilu (HMI), které představuje hlavní přístrojová deska, head up displej, dotykové panely multimédia a web, mediální systém na zadních sedadlech nebo připojení pro smartphone. Řidič však například nesmí v autě spát nebo číst si knihu. Je požadována základní pozornost, aby bylo možno po výzvě systému opět převzít řízení.

Oproti tomu americká regulace autonomního řízení stanovuje, že testování je povoleno výrobcům automobilů ve všech státech, musí být prováděno vyškolenými a zaregistrovanými řidiči. Vozidla musí být opatřena speciální RZ.

Z pohledu autonomního řízení a pochopení funkce systémů, které automobily nabízí, je nutná dobrá komunikace a vysvětlení toho, jak se současné bezpečnostní systémy chovají. Zákazníci, kteří uvažují o koupi vozu vybaveného systémy, by měli být seznámeni s jejich charakteristikou – jak se systémy zapínají, při jakých

podmínkách fungují, jak reagují na konkrétní situace v provozu a do jaké míry je potřebný zásah řidiče do řízení. Informovanost poskytovaná prostřednictvím automobilky formou reklamních kampaní, videí, ale především vysvětlení a vyzkoušení v autosalonu se může stát jednou z podstatných konkurenčních výhod a může přispět k vyššímu prodeji nabízených systémů. Jelikož je v současnosti podstatná část systémů příplatkovou výbavou, promítne se růst prodeje bezpečnostních systémů do pozitivního business case a přispěje tak k zisku automobilky.

Prvním krokem k vysvětlení produktu, v tomto případě bezpečnostních systémů, je analýza produktu jako takového.

2 Bezpečnostní systémy v pojetí produktového marketingu

Konkrétní produkt je součástí podnikatelského záměru firmy, který následně využívá při vybudování postavení na trhu a komunikaci k zákazníkům (Cooper, 1999). Základní produktové vlastnosti se posuzují podle následujících 4 kritérií.

Kvalita, která je spojena s životností, spolehlivostí a údržbou. Specifické požadavky na kvalitu se liší podle typu produktu a zákaznických očekávání. V automobilovém průmyslu posuzují zákazníci výsledky nezávislých Euro NCAP testů, články v časopisech, doporučení známých a osobní zkušenosti. Výrobce a jeho dodavatelé se zavazují k dodržování norem systémů řízení jakosti, příkladem může být systém management kvality ISO/TS 16949. Bezpečnostní systémy jsou prověřovány z hlediska jejich funkčnosti a spolehlivosti. Jejich údržba se provádí přes softwarový upgrade u dealera nebo servisního partnera.

Značku charakterizuje název nebo jméno produktu, kterým se odlišuje od ostatních produktů vytvořených k uspokojení stejné potřeby (Keller, 2007, s. 34). Značku lze vnímat i díky jejímu inovativnímu způsobu řešení bezpečnosti, díky kterému je značka v povědomí zákazníků spojována s průkopníkem na trhu. S bezpečností bývá spojována automobilka Volvo, která více než 70 let investuje do vývoje bezpečnostních prvků ve svém modelovém portfoliu (bezpečnostní pásy, integrované dětské autosedačky, deformační zóny, bezpečnostní systémy k ochraně posádky i chodců)¹.

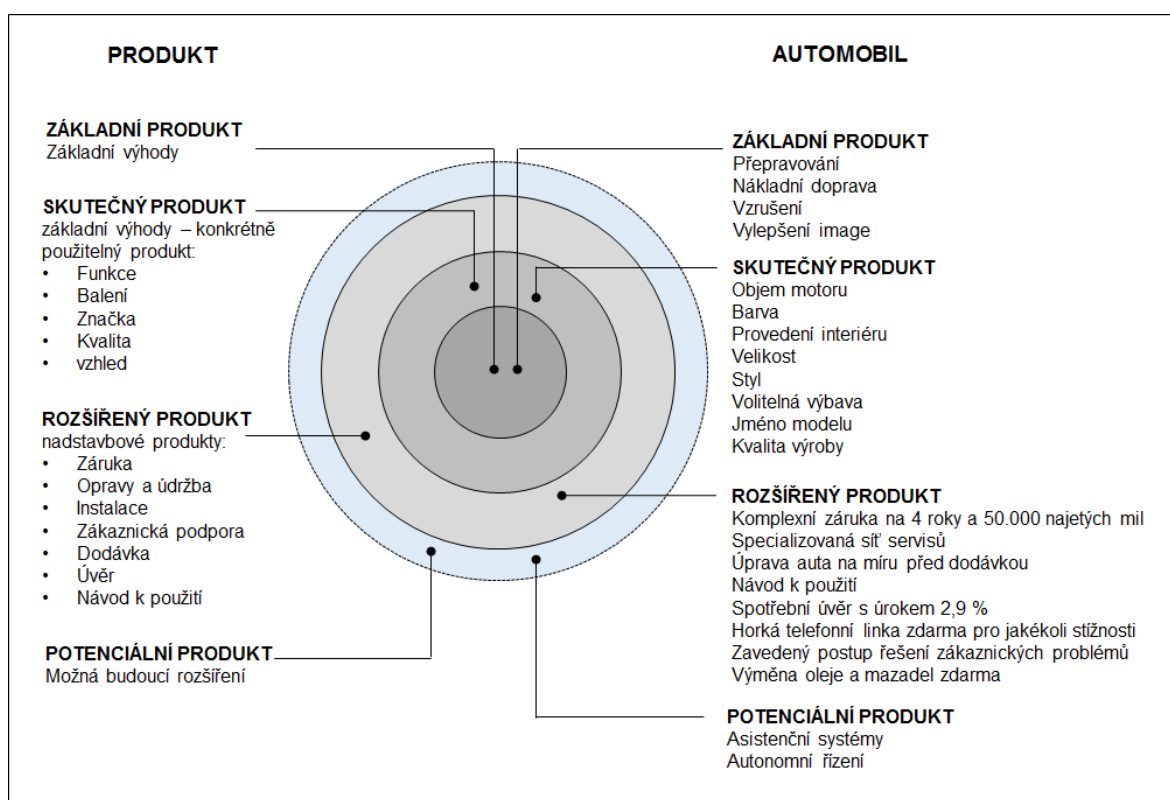
Design znamená vyšší funkčnost produktu, významnou roli sehrává v prémiovém a luxusním segmentu zboží (luxusní automobily, nemovitosti, móda nebo elektronika) nebo u módních výstřelků. Design automobilů musí splňovat přísná kritéria zohledňující například aerodynamické tvary vedoucí k úspoře oxidů uhlíku (CO_x), dále pak počítat s technickou proveditelností a možností umístit do vozu hardware, který využívají bezpečnostní systémy (řídící jednotky, kamerové a radarové systémy atd.)

¹ The Volvo brand in one word: Safety, <http://beloved-brands.com/2012/10/31/volvo/> [online]

<http://www.volvocars.com/intl/about/vision-2020/life-saving-innovations>

Obal slouží vedle ochranné funkce také k odlišení od konkurenčních produktů, označení výrobce nebo je také designovým doplňkem. Podstatný například u parfémů. U automobilů spíše ochranná funkce při transportu, poté nevyužíván.

Produkt je z hlediska marketingu charakterizován jako výrobek nebo služba, která je nabízena na trhu za účelem prodeje, používání nebo spotřeby, má schopnost uspokojit potřebu nebo přání. Produkt se dělí do 3 základních vrstev – základní produkt, skutečný produkt a rozšířený produkt. Pro účely této diplomové práce byla od rozšířeného produktu oddělena další vrstva s názvem potenciální produkt.



Zdroj: volně podle Solomon, M.,R. (2006).

Obr. 5 Produktové vrstvy v automobilovém průmyslu

První vrstva představuje základní užitek, důvod, proč si zákazník produkt koupí. V případě ‚automobilu‘ se jedná o užitek z přepravy, radosti z jízdy (vzrušení) nebo o vylepšení image koupí nového nebo luxusního modelu vozu. Na této úrovni se ještě nejedná o konkrétní značku, ale o automobil jako takový.

Druhá vrstva charakterizuje skutečný produkt, bližší specifikace, jako například parametry automobilu (obsah motoru, barva, provedení interiéru, styl, značka a další). Odlišnostmi v druhé vrstvě si produkt získává své zákazníky, tím, že se

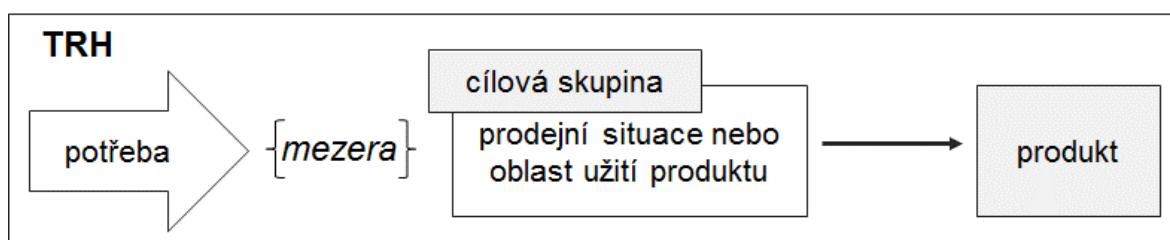
svými parametry přizpůsobuje zákaznickým přáním a očekáváním v daném segmentu.

Třetí vrstva popisuje vlastnosti rozšířeného produktu. Zde se jedná o nadstavbové služby, které si zákazník ke svému vozu může navolit a které mu poskytují dodatečný komfort. Do této vrstvy patří spotřební úvěr s výhodným úrokem a doplňkové služby z kategorie after sales, jako například kompletní záruka na 4 roky, specializovaná síť servisů nebo výměna oleje a mazadel zdarma. Nabídka služeb ve vrstvě rozšířeného produktu se liší podle automobilového výrobce.

Čtvrtá vrstva produktu, označující potenciální produkt, je charakterizována budoucími rozšířeními neboli inovacemi, které mohou přispět k zisku konkurenční výhody (Kotler, 2001). Do této vrstvy patří především asistenční systémy – bezpečnostní i komfortní systémy a prvky týkající se stupňů autonomního řízení.

2.1 Inovace

Inovace vzniká na bázi potřeby, kdy se spojuje nová oblast užití s novým technickým řešením a díky tomu dochází k hledání a definování mezery na trhu.



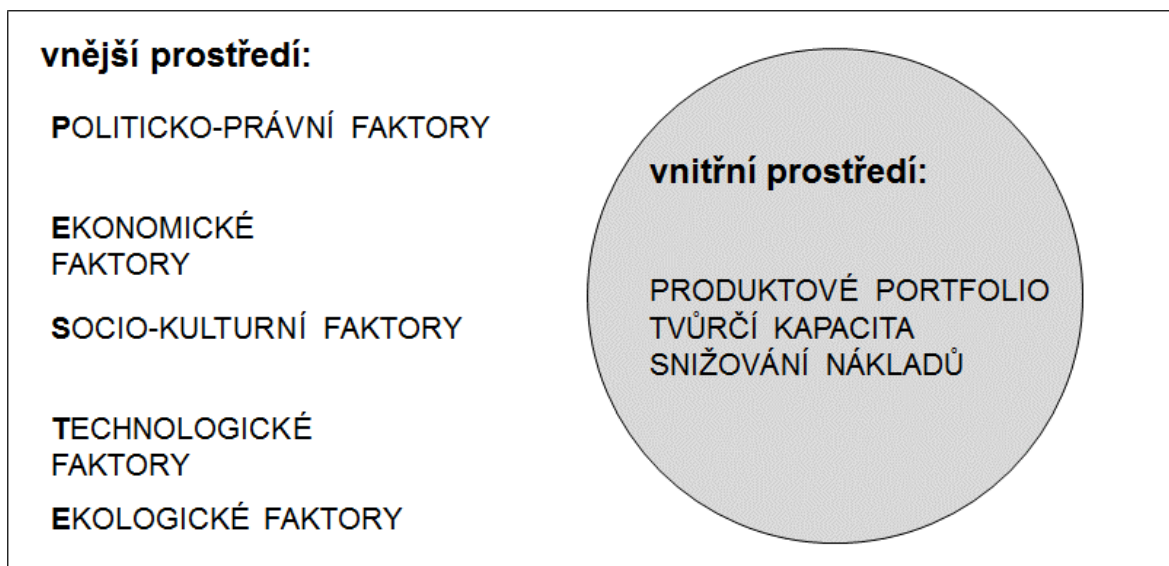
Zdroj: volně podle Inovativní marketing Tomek, Vávrová (2001)

Obr. 6 Vznik inovačního produktu podle potřeby trhu

Inovativní marketing pracuje s předem definovanou cílovou skupinou a cílem, na který se zaměřuje (Tomek, Vávrová, 2001). Cílovou skupinou jsou například všichni účastníci dopravy cestující vozem a cílem může být zvýšení bezpečnosti, které lze v rámci inovací přetransformovat do myšlenky změny vlastností automobilu. Výrobová inovace je charakterizována pozitivní změnou ve výrobním mechanismu. Změny ovlivní všechny části podniku – zaměstnance, pracovní prostředky, suroviny, technologie, energie i konstrukci produktu.

Z toho důvodu mají plánované inovace zásadní vliv na zajištění existence podniku. Inovační činnosti využívají tvůrčí kapacity v podniku, z dlouhodobého hlediska

pomáhají ke snižování nákladů a zajištění zmíněné konkurenční výhody nebo alespoň konkurenceschopnosti (Tomek, Vávrová, 2001). K vnějším faktorům patří ohraničená životnost každého produktu – v rámci životního cyklu se produkt posouvá z prosperující úrovně křivky do fáze útlumu. Vliv vnějších faktorů na inovace lze charakterizovat PESTE analýzou.



Zdroj: volně podle Inovativní marketing Tomek, Vávrová

Obr. 7 Inovativní PESTE analýza

P... politicko-právní vliv představují legislativní nařízení, do kterých patří politická stabilita, ochrana spotřebitele atd. Z pohledu inovací se politicko-právní vliv promítá například do bodového systému za dopravní přestupky nebo nového pojetí ochrany cestujících ve voze (nutnost bezpečnostních pásů a jejich aktivní používání cestujícími), které musí splňovat zákonem stanovené hodnoty. Do tohoto bodu patří národní strategie bezpečnosti, která je popsána v kapitole 1.2.1.

E... ekonomický faktor charakterizuje úroveň hospodářské situace v zemi, (HDP, inflace, nezaměstnanost, výši zahraničních investic atd.). V inovacích se může promítnout v podobě výše investic do vývoje bezpečnostních systémů.

S... Sociokulturní faktory charakterizují demografický vývoj populace, se kterým je spojena například změna životního stylu, úroveň dosaženého vzdělání a také požadavky na mobilitu. Vývoj konkrétních druhů asistenčních systémů reflektuje požadavky společnosti a rychlost vývoje. Dobře pozorovatelný je tento trend například na modelovém portfoliu evropských automobilek ve srovnání s čínským

portfoliem, kde stávající modely čínských automobilek nedisponují příliš vysokou úrovní technologií. Významnou roli zde hraje ekonomický vliv a technologické faktory.

T...technologické faktory zohledňují vládní podporu pro výzkum a vývoj a celkový stav technologie na trhu. Rychlost změn technologií vytváří stimul pro inovace. Inovační procesy mohou čerpat inspiraci z nových objevů, které lze koupit na trhu. Jedná se o technologické know-how dalších firem, například v podobě uvolněných patentů.

E...Ekologické faktory jsou někdy zařazeny u politicko-právních, týkají se především životního prostředí a jeho ochrany, vývoje alternativních produktů (např. na alternativní pohony nebo recyklovatelné materiály). Z pohledu inovací se pak jedná například o stanovení hranice emisních norem, kterou musí výrobce zohlednit při vývoji nových motorů. Dále se jedná o zavádění zelených zón ve velkých městech, kam nesmí vjíždět vozidla, která nesplňují stanovené předpisy².

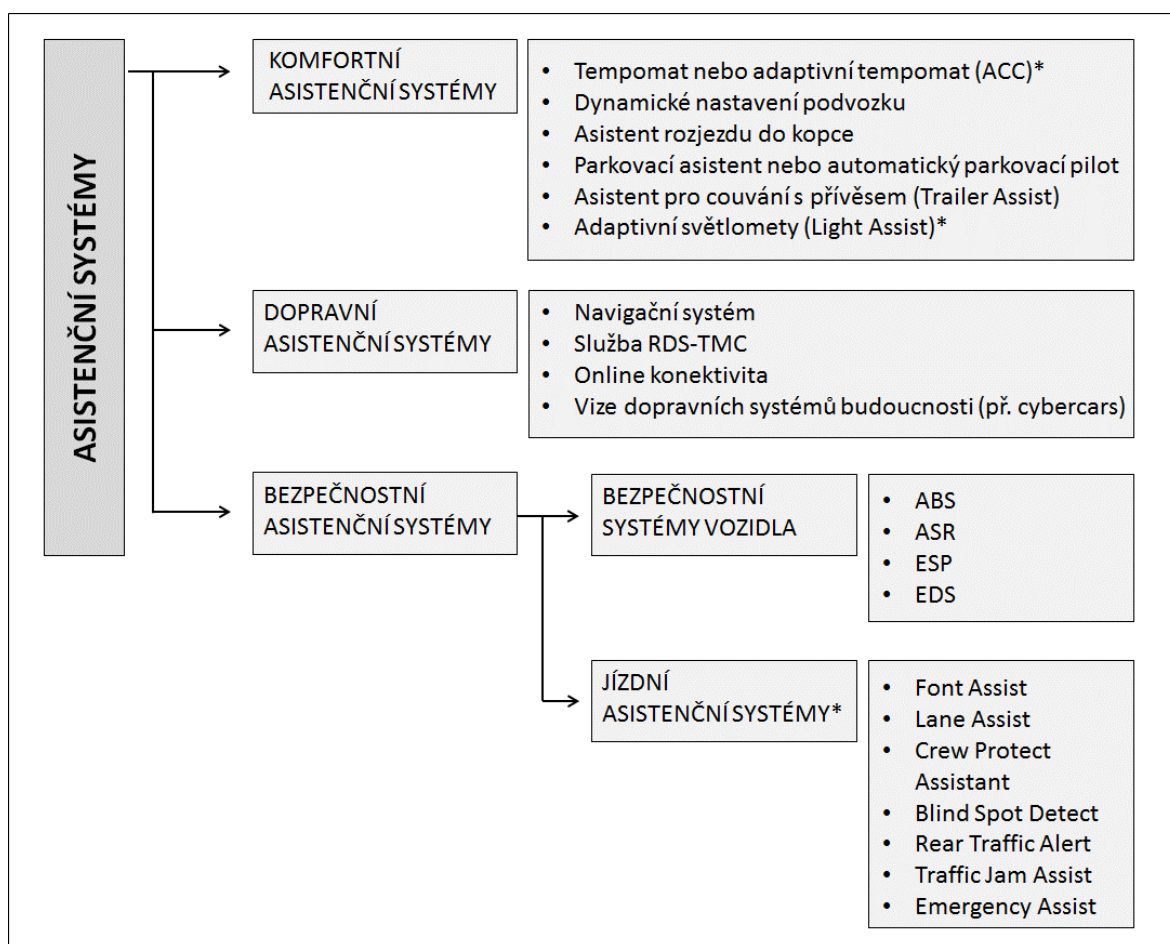
Pro tuto diplomovou práci se stěžejní inovace týkají **asistenčních systémů** a jejich vzájemné synergie. Cílem není pouze přijít s novým bezpečnostním systémem, ale také najít technické využití v již stávajícím provedení a rozšířit ho o nové funkce.

² V Spolkové republice Německo na tomto principu fungují 'Umweltplakette'

2.2 Asistenční systémy

21. století zaznamenalo výrazný rozvoj inovativních elektronických bezpečnostních systémů, které zčásti využívají stávající (nebo zdokonalené) elementy zavedených systémů. Jedná se o bezpečnostní systémy, kdy několik systémů sdílí kabeláž a řídicí jednotky, protože do určité míry pracují na obdobném principu.

Pro autonomní budoucnost v dopravě je potřeba pracovat na vývoji online dopravní infrastruktury, ve které jsou vozidla mezi sebou propojena. Nová infrastruktura klade důraz na všechny 3 skupiny jízdních asistenčních systémů, které tvoří komfortní asistenční systémy, dopravní asistenční systémy a bezpečnostní asistenční systémy, jimž se věnuje tato diplomová práce.



Systémy opatřené * (ACC a Light Assist) jsou na pomezí komfortních asistenčních systémů a jízdních asistenčních systémů.

Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 8 Dělení bezpečnostních systémů

2.2.1 Komfortní asistenční systémy

Do skupiny komfortních asistenčních systémů patří prvky, které řidiči usnadňují a zpohodlňují každodenní provoz. Jedním z nich je **tempomat**, který ve své základní podobě umožňuje řidiči udržet nastavenou rychlost. V případě **adaptivního tempomatu** pak dokáže vůz přizpůsobit rychlost vozu před sebou (zpomalit na rychlost vozu před sebou) a ve chvíli volné silnice se samostatně opět vrátit na svou nastavenou rychlost.

Dynamické nastavení podvozku (Dynamic Chasis Control – DCC) také označované jako adaptivní regulace podvozku je systém, který dokáže upravit jízdní vlastnosti vozu podle pohonu kol a náklonu vozu. Tlumiče jsou regulovány řídicí jednotkou a umožňují úpravu jejich vlastností na základě 3 snímačů. Díky synchronizaci s řídicí jednotkou může systém rychle reagovat na aktivaci ABS. V závislosti na konkrétní situaci ovlivňuje tuhost odpružení podle preferencí řidiče. Tento systém se spouští zapnutím konkrétního tlačítka, kterým si řidič určí preferovaný režim. Koncern Volkswagen například využívá režimy normal, comfort a sport. První vůz ŠKODA, který disponuje systémem DCC, je ŠKODA SUPERB III. generace. (DCC - Adaptivní regulace podvozku [online])

Asistent rozjezdu do kopce (Hill Start Assist – HSA nebo Hill Hold Assist – HHA) jako třetí z komfortních systémů pomáhá řidiči udržet stojící vůz ve stoupání po dobu 2 sekund tím, že udrží brzdový tlak, který vznikl sešlápnutím brzdového pedálu. Během této doby se řidič s vozem snáze rozjede do kopce, protože mu vůz necouvne. Automaticky se aktivuje u sklonu vozovky větším, než 5 %, řidič ho má možnost aktivovat pomocí silného stlačení brzdového pedálu. (ŠKODA AUTO a.s.[online])

Parkovací systém (Park Assist) dokáže zaparkovat jak do příčného, tak do podélného parkovacího místa. K výpočtu parkovací mezery využívá ultrazvukové senzory, kterými měří velikost i hloubku parkovacího místa. Když chce řidič parkovat, v prvním kroku zapne Park Assist příslušným tlačítkem, blinkrem udá systému signál, na jaké straně silnice chce zaparkovat a poté pomalu projíždí kolem řady zaparkovaných vozů. Při podélném parkování by měla být mezera větší minimálně o 100 cm větší, než délka vozu, při příčném se jedná o šířku vozidla +70 cm. Po vyhodnocení vhodného místa se objeví na sruženém přístroji informace o možnosti zaparkovat. Když řidič s mezerou souhlasí, zařadí zpátečku

a pustí volant. Po celou dobu parkování však plně ovládá plynový pedál (případně spojku u manuálních převodovek). Systém se deaktivuje v okamžiku převzetí řízení nebo zabrzdění. Systém také pomáhá při vyparkování, zde musí být mezera, ve které auto stojí, o minimálně 50 cm větší, než je délka vozu. Systém využívá většina automobilek pod různými názvy, jako například koncern Volkswagen, Opel nebo Ford a další)

Komplexní verze parkovacího asistenta známá pod názvem **Valet Parking**, který prezentují především luxusní automobiloví výrobci. Jedná se o 4. úroveň autonomního řízení, která je popsána v kapitole 1.3. Systém se opírá o koncept ‚chytrého města‘, které znamená stálou komunikaci mezi vozem a místem, ve kterém se pohybuje (například parkovací dům). V případě parkování to pak znamená, že všechny parkovací domy musí být vybaveny čidly a kamerami, které předávají informaci vozu a vůz zpět jim. Díky tomu řidič vystoupí v předem určené zóně u ‚chytrého‘ parkoviště. Poté vůz na pokyn řidiče udělený například přes aplikaci v mobilním telefonu dokáže vyhledat volné parkovací místo a v něm samostatně zaparkovat (Bosch mobility solutions [online]). Valet parking představuje kombinaci mezi komfortním a dopravním asistenčním systémem.

Z parkovacího asistenta vychází další systém, **asistent couvání s přívěsem** (Trailer Assist), který řidiči pomáhá zaparkovat s přípojnými vozidly. Řidič vozu vydá pokyn zařazením zpátečky a stisknutím tlačítka Park Assist. Následně řidič pomocí ovladače zrcátek zvolí směr jízdy. Systém k detekci pohybu přívěsu využívá couvací kameru, na bázi které podle oje pozná vzájemnou pozici přívěsu vůči automobilu. Systém však pouze usnadní manévrování s přívěsem, řidič má dále možnost korigovat směr pohybu pomocí ovladače zrcátek. Na řidiči je také stále ovládání plynu a brzdy (Trailer Assist: systém pro bezpečné couvání s přívěsy a karavany [online]).

2.2.2 Dopravní asistenční systémy

Skupina dopravních asistenčních systémů zahrnuje navigační systémy, využívající GPS nebo FM signál či komunikují pomocí internetu. Automobiloví výrobci pracují na konceptu vize mobility pomocí komunikace vozů mezi sebou a se svým okolím (kompletní infrastrukturou, zahrnující parkovací místa, parkovací domy, semaforey a další). Ta je však možná pouze za splnění řady podmínek týkajících se především investic do stávající infrastruktury a doplnění právních norem.

Do skupiny dopravních asistenčních systémů patří **služba RDS-TMC**, jejíž příjem je možný pouze prostřednictvím vhodného navigačního přístroje. Služba RDS-TMC na své fungování potřebuje kvalitní příjem FM signálu přes anténu.

Běžně využívaný dopravní asistenční systém představuje **navigační systém**, využívající GPS signál, díky němuž je možné určit polohu vozu s přesností na 20 m. Aktivní systém přijímá rádiové signály z nejméně 3 družic, v okamžiku přijetí dat vypočítává vzdálenost každé jednotlivé družice od přijímače. Tato metoda spočívá v určování vzdálenosti mezi vozem a družicí na základě srovnání času vyslání a času příjmu.

Jelikož v určitých situacích dochází k přerušení signálu, pracují automobiloví výrobci s variantou vozu připojeného na internet s vlastní SIM kartou. Tento druh dopravních asistenčních systémů je znám pod souhrnným názvem **online konektivita**.

Konektivní systémy se automaticky aktivují v případě nehody na základě spuštění bezpečnostních systémů (například aktivaci airbagů) a za podmínky, že dojde k následné ‚nereakci‘ řidiče po dobu 15 vteřin. Do té doby stále fungují v pozadí a reagují na situace vozu. Díky návaznosti systémů na diagnostiku vozidla a informacím o jeho poloze se záchranným složkám zobrazí přesné místo, kde k nehodě došlo, kolik osob bylo ve voze a v jaké poloze se vozidlo nachází. Záchranné složky mají možnost komunikovat s posádkou až do příjezdu záchranářů na místo přes tzv. e-call. Konektivita nadále umožňuje také vůz dálkově zamknout, ověřit stav nádrže, zjistit aktuální teplotu ve voze a tu případně změnit, rozblikat auto nebo zatroubit. Značka ŠKODA dělí své služby ŠKODA Connect do 3 balíčků – Infotainment Online, který se týká navigačních služeb a jejich správy, dále Care Connect, které uživateli umožňuje ovládat vybrané funkce pomocí mobilního

telefonu nebo ŠKODA Connect portál, jehož součástí je popsání tísňového volání. Aby mohl uživatel konektivitu plně využívat, musí svůj vůz zaregistrovat na portálu konektivity dané značky, o kterém zákazníka informuje prodejce.

Dopravní systémy budoucnosti vhodné například pro spediční firmy charakterizuje vize **cybercars**, což jsou vozy s plně automatickými jízdními vlastnostmi. Flotilu vozů řízenou centrálním systémem tvoří transportní systém pro posádku nebo i pro zboží. Koncept cybercars představuje 5. stupeň autonomního řízení.

2.2.3 Bezpečnostní asistenční systémy

Bezpečnostní asistenční systémy v této skupině slouží k aktivní i pasivní ochraně posádky vozu. Aktivní systémy pomáhají předejít dopravním nehodám (například ABS nebo ESP), pasivní systémy se pak starají o bezpečnost posádky ve chvíli nárazu. Pro tuto diplomovou práci jsou systémy rozděleny na bezpečnostní systémy vozidla a jízdní asistenční systémy

2.2.3.1 Bezpečnostní systémy vozidla

Do bezpečnostních systémů vozidla spadají takové systémy, které slouží k zaručení ovladatelnosti vozu při extrémním brzdění, zrychlování nebo zatáčení. Cílem je zachovat automobil pod kontrolou řidiče. Do této skupiny spadá například ABS, ASR, ESP nebo EDS jejichž společným cílem je zajištění stability a ovladatelnosti vozu na jakémkoli povrchu. Bezpečnostní systémy vozidla se nedají vypnout přes palubní počítač, ve voze zasahují podle potřeby a často to řidič nemusí ani poznat. Výjimku může tvořit ESP, jehož funkce lze v některých vozech vybavených tlačítkem „ESP-off“ omezit, nikoli však plně deaktivovat.

ABS (Antiblockiersystem) zamezuje blokování kol při brzdění, díky čemuž je vůz i při plném brzdění nadále ovladatelný. Činnost ABS řidič zaznamená v situaci prudkého brzdění na mezi adheze, kdy systém způsobuje přerušované brzdění odpouštěním tlaku v brzdovém systému. Díky tomu sníží brzdovou sílu a odblokuje kolo. Brzdový pedál v tomto okamžiku pulzuje proti tlaku nohy řidiče.

ASR (Antriebsschlupfregelung) zabraňuje protáčení kol skrz redukci točivého momentu motoru a také přibrzdí kola pro lepší ovladatelnost. Podfunkcí ASR je

funkce MSR (Motor-Schleppmomentregelung). Systém je vhodné vypnout při extrémních situacích, do kterých patří jízda na měkkém podkladu (například v hlubokém sněhu nebo písku), při jízdě se sněhovými řetězy a také ve chvíli vyprošťování zapadlého vozu.

ESP/ESC (Elektronisches Stabilitätsprogramm nebo Electronic stability control) pomáhá řidiči při smyku vozidla – když se vůz dostane do smyku, ESP řídí rozdělení sil na kola podle toho, které z kol má největší adhezi. Jedná se o aktivní zásah do brzdového systému s cílem zkorigovat vozidlo do původní stopy průjezdu zatáčky za využití přetočení impulzu síly. Od roku 2009 byl systém elektronické stabilizace zahrnut do testování EuroNCAP, ze zákona musí být všechny nové automobily od roku 2014 vybaveny tímto systémem. Z toho důvodu se od roku 2016 za ESP neudělují žádné body. Systém ESP zpravidla nelze zcela vypnout. V jeho rámci jsou integrovány další systémy – ABS, ASR, elektronická uzávěrka diferenciálu (EDS), brzdový asistent (HBA) a asistent rozjezdu do kopce, popsány v kapitole komfortních asistenčních systémů.

HBA (Hydraulický brzdový asistent) zesiluje účinnost brzdné síly na možné maximum a díky tomu zkracuje brzdnou dráhu. Aktivuje se velmi prudkým sešlápnutím brzdného pedálu. Pro maximální účinek je nutné držet pedál pevně sešlápnutý až do chvíle úplného zastavení vozidla. Ve chvíli aktivace HBA se přidává ABS rychlejší a efektivnější aktivací.

EDS (Elektronische Differentialsperre) – elektronická uzávěrka diferenciálu je doplňkem v řídicí jednotce ABS. Funguje na bázi neustálého přijímání informací ze snímání otáček kol, ve chvíli, kdy vyhodnotí, že se jedno kolo protáčí, přibrzdí ho na úroveň otáček druhého kola, které se v tu chvíli neprotáčí. Tím dochází k přesměrování točivého momentu motoru na kolo, které má více trakce. Systém koriguje vozidlo při rozjezdu, zrychlení nebo jízdě po nerovnoměrném podkladu, kde se mění vlastnosti povrchu pod jednotlivými koly.

Dalším systémem, který vzešel ze spolupráce řídicích jednotek brzdových systémů ABS a ESC/ESP spolu s řídicí jednotkou airbagů je **multikolizní brzda**. Tato bezpečnostní funkce se aktivuje v případě dopravní nehody současně s aktivací airbagů. Úkolem je zajistit havarované vozidlo proti dalšímu pohybu, při kterém by mohlo dojít k dalšímu nárazu a tím dalšímu poranění pasažérů, protože v tom

okamžiku deformační zóny již svoji funkci splnily a nejsou opětovně aktivní. Systém může vozidlo po nárazu buď zcela zastavit (například nový VW Touareg) nebo sníží zbytkovou rychlost na maximálně 10 km/h. Nabízí se například v modelech Audi A3/A4/A6/A8, BMW řady 3/5, Seat Leon, ŠKODA OCTAVIA, SUPERB, KODIAQ, KAROQ či v modelech Golf, Passat nebo Tiguan značky Volkswagen.

V případě **Crew Protect Assist** se spíše než o asistenční systém, se jedná o bezpečnostní systém, který vyhodnocuje data ze senzorů stabilizačního systému ESC/ESP, úhlu natočení volantu, poloze plynového pedálu a dalších atributů. V případě zachycení nestabilního stavu vozidla se snaží připravit posádku na možnou blížící se kolizi a aktivaci airbagů. Přitom pracuje s elektronickými přitahovači bezpečnostních pásů se speciální reverzní funkcí, čímž se docílí správné pozice posádky na sedadlech. Pokud jsou navíc otevřená okna, nebo panoramatická střecha, asistent je automaticky zavře, aby zamezil případnému vniknutí cizích předmětů do interiéru vozu, kde by mohly zranit posádku.

2.2.3.2 Jízdní asistenční systémy

Na rozdíl od bezpečnostních systémů vozidla se všechny asistenční systémy ve voze musí aktivovat řidičem přes palubní počítač.

Front Assist neboli antikolizní systém, pracující na radarové bázi, jehož úkolem je v ideálním případě zabránit kolizi, či alespoň minimalizovat škody při případné dopravní nehodě. Základním stavebním prvkem je radarová hlava umístěná v přední části vozidla a speciální řídicí jednotka zpracovávající zachycená data. Pokud je systém Front Assist aktivní (řidič jej může vypnout), je před vozidlo vyslán radarový paprsek skenující okolí vozu. Je-li vyhodnocena některá situace jako krizová, např. prudce brzdící či stojící vozidlo, je v první řadě řidič varován optickým a akustickým signálem. V takové chvíli je systémem již zahajován krizový scénář, obsahující mimo jiné autonomní brzdění pro případ řidičova nereagování. Při převzetí kontroly řidičem nad vozidlem pomocí brzdového pedálu, je již od první chvíle vytvořen nejvyšší možný tlak v brzdové soustavě pro maximální zkrácení brzdné dráhy. Tím se v ideálním případě zabrání střetu, anebo alespoň v nejvyšší možné míře jsou sníženy následky pro posádku, případně i škody na majetku. Vzhledem k neustále se zvyšujícím nárokům na vývoj moderních automobilů

a požadavků na asistenční systémy ze strany zákazníků, se doplňuje radarová báze systému Front Assist o barevnou kameru pro přesnější zmapování bezprostředního okolí před vozidlem. Systém autonomního krizového brzdění (AEB) je od roku 2014 testovaný v rámci Euro NCAP testů a v současné době patří do povinné výbavy všech nových vozidel prodávaná v rámci EU. V modelovém portfoliu značky ŠKODA je systém v nabídce od modelu Fabia výše, u VW od modelu Polo. Od roku 2017 může být rozšířen o systém rozpoznávání chodců (ŠKODA KODIAQ/KAROQ, OCTAVIA FL)

Lane Assist využívající kameru a má za úkol zabránit nechtěnému opuštění jízdního pruhu. Kamera umístěná v horní části čelního skla vozu se zaměřuje na oblast před vozidlem až do vzdálenosti 25-30 metrů a sleduje vodorovné dopravní značení (jízdní pruhy) na vozovce. Systém se aktivuje při rychlosti nad 65 km/h a o této skutečnosti je řidič informován pomocí malého symbolu v přístrojovém štítu (u koncernu VW v podobě malého zeleného symbolu silnice). Ve své funkci není omezen jen na rovné úseky, ale zvládá i zatáčky o poloměru kolem 300 metrů – tzn. většina zatáček na dálnicích, rychlostních silnicích i hlavních tazích. Řidič při jízdě cítí lehký tlak ve volantu, o který se stará řídicí jednotka posilovače řízení, a v případě kdy kamera zaznamená přiblížení k jízdnímu pruhu, je systém schopný řízeným lehkým protipohybem ve volantu, vozidlo nasměrovat zpět mezi jízdní pruhy. Pokud je navíc aktivována tzv. adaptivní funkce, pak je vůz automaticky udržován ve středu mezi jízdními pruhy. Poklesne-li rychlost pod hranici 60 km/h, asistenční systém se automaticky vypne (symbol se zbarví do žluta), stejně tak jako v případě, kdy se řidič po více jak 10 vteřin a výzvě systému neozve přes volant. Řidič může kdykoliv aktivně zasáhnout do řízení a korekcí systému a převzít tak plnou kontrolu. Pokud je vozidlo vybaveno DSG a je aktivováno ACC, lze pro rychlosti do 60 km/h využít tzv. **Traffic Jam**, kdy je Lane Assist i nadále aktivní.

Lane Assist je od roku 2018 povinnou součástí vozů, které chtějí dosáhnout plného počtu hvězd v testech Euro NCAP. Je automaticky aktivován po každém nastartování.

Blind Spot Detect se na rozdíl od obou výše popsaných systémů zabývá situací za vozidlem v řidičově mrtvém úhlu pohledu. K tomu využívá dva radarové nebo ultrazvukové senzory umístěných vpravo a vlevo v zadní části vozu. Tyto senzory

mají dosah od 20 do 100 metrů, v závislosti na značce a konkrétnímu modelu auta. Roli hraje také provázanost s dalšími asistenčními systémy. Jakmile se ve sledovaném prostoru objeví jiné vozidlo, je o něm řidič opticky varován, a to nejčastěji pomocí malé LED umístěné ve zpětném zrcátku na dané straně. Dle varianty systému je možný i aktivní zásah do řízení, ve spolupráci s Lane Assistem, pro zamezení vjetí do obsazeného jízdního pruhu.

Rear Traffic Allert využívá stejnou sensoriku jako Blind Spot Detect, jeho hlavní doménou je podpora řidiče při vycouvávání z příčného parkovacího místa, kdy má řidič přes okolostojící vozidla omezený výhled. Díky pozici radarových a ultrazvukových senzorů je až do vzdálenosti 20-25 metrů pokryt prostor kolem vozu. Pokud se během couvání přiblíží překážka (automobil, ale i cyklista) je o ní opticky i akusticky řidič varován na displeji v budících. Pokud řidič neukončí svůj couvací manévr, zastaví jej za něj systém RTA pro zamezení srážky. Dostupný v modelech ŠKODA OCTAVIA, KODIAQ či SUPERB.

Emergency Assist druhé generace zaručí nouzové zastavení vozu v případě zdravotní indispozice řidiče/posádky v jízdním pruhu. Pro funkci tohoto systému jsou potřebné všechny výše popsané systémy (tzn. přední radarový senzor systému Front Assist, kamera Lane Assistu a radarová sensorika zádě využívaná systémy Blind Spot Detect/RTA) a automatická převodovka.

Emergency Assist není řidičem nikde aktivně zapínatelný/vypínatelný, ale představuje tzv. multi-bundle systém, kdy se jedná o spolupráci vícero systémů s cílem maximalizace bezpečnosti v krizové situaci. Celý řetězec se spouští ve chvíli, kdy v rámci Lane Assistu nedojde po první výzvě k převzetí řízení k odezvě ze strany řidiče. Po určitém časovém úseku, během kterého však zůstává funkčnost LA zachována, zaznívá druhá výzva. Pokud se ani v tuto chvíli systém nedočká reakce od řidiče, začíná pro řídicí jednotky spojené se systémem Emergency Assist fáze pohotovosti. Po další krátké časové prodlevě dochází k prvnímu automatickému zabrzdění; to bývá velice jedovaté, aby případně řidiče probudilo z mikrosnánku apod.; započaté autonomní brzdění pokračuje postupně až do úplného zastavení. Díky spolupráci se systémem Lane Assist je zajištěno vedení v jízdním pruhu. Po úspěšném nouzovém zastavení zůstává automobil stát ve

vlastním jízdním pruhu (u první verze Emergency Assist), se zataženou elektronickou parkovací brzdou a aktivovanými výstražnými světly.

Nově zaváděná druhá generace tohoto systému je navíc doplněna o sensoriku ze zadní části vozu (Blind Spot Detect/RTA). Díky tomu dokáže vozidlo samostatně „proplout“ dopravou do pravého pruhu (nebo až do odstavného pruhu), čímž se opět eliminuje možné riziko spojené se zastavením vozu např. v levém jízdním pruhu (tak, jak to dělá 1. generace systému EA). Současná generace systému umí rozpoznat levostranný nebo pravostranný provoz, nikoli však poznat, o kolikaproudou silnici se jedná. První generaci systému je možné nalézt v modelech ŠKODA SUPERB či KODIAQ, VW Passat či Golf. Druhá generace byla v rámci koncernu Volkswagen poprvé představena a nabízena v modelu Arteon.

S rostoucími požadavky a vývojem bezpečnostních systémů je nutné investovat více prostředků do školení prodejního personálu, než doposud. Aby systémy fungovaly tak, jak mají, musí být veřejnost informována o tom, jak se spouští, jak správně reagují a proč budou v autě nepostradatelné.

3 Vzdělávání prodejní sítě

K firemní strategii patří prognózy vývoje dlouhodobého směru organizace, které podrobněji analyzují například vývoj finanční situace firmy založené na principu „going concern“³. Předpokladem pro dosažení strategického cíle společnosti může být udržení nebo zvýšení konkurenční výhody na trhu, jež je podmíněno analýzou změn prostředí podniku, kterým se musí adaptovat. Organizace se skládá nejen z kapitálu v podobě materiálních statků, v případě této diplomové práce pak tyto statky představuje osobní automobil, ale také z lidského kapitálu, který v každé organizaci tvoří jednu z nejnáročnějších kapitálových složek. I ten se musí strategicky plánovat a vyvíjet. Investice na vývoj lidského kapitálu tak tvoří nezanedbatelnou součást firemních nákladů.

Vhodné řízení vzdělávání zaměstnanců klade důraz na trvalé zlepšování pracovního výkonu každého z nich. Význam učení v organizaci a nepřetržitý rozvoj dovedností a schopností vede ke kvalitnímu pracovnímu výkonu a také k integraci učení do práce (Armstrong, 2002). Ideálně koncipovaný vzdělávací proces pomáhá zaměstnanci lépe se zorientovat v dané problematice každodenního pracovního procesu, předchází kritickým situacím, má podobu logického rámce, kdy na sebe následující vzdělávací aktivity plynule navazují. Využívá adekvátní vzdělávací instrumenty podle konkrétní situace.

3.1 Aspekty ovlivňující vzdělávání

Vzdělávání zaměstnanců se liší podle typu společnosti, jejího zaměření, vývoje, firemní kultury nebo požadavků kladených na zaměstnance.

Jelikož vzdělávání patří k finančně náročným investicím do zaměstnanců a do prodejní sítě, před spuštěním konkrétních vzdělávacích aktivit je potřeba zodpovědět si, jaký je smysl konkrétních školicích aktivit, pro koho jsou koncipované a proč se do nich firma pouští. Dále pak čeho je třeba dosáhnout a jak se budou

³ Pokud se nejedná o firmu založenou za určitým účelem na omezenou dobu.

řídít aktivity potřebné k dosažení stanovených cílů (Košťan a Šuleř, 2002). Příkladem může být školení bezpečnosti práce všech zaměstnanců. Za cíl si společnost klade bezpečné chování na pracovišti a předvídání nebezpečných situací vedoucí k nízké (nulové) nehodovosti. Řízení podnikových aktivit se pak sestává z teoretického školení zaměstnanců v otázkách bezpečnosti práce, praktických ukázek, popřípadě modelových situací a testu, který má sloužit jako zpětná vazba pro školitele a zaměstnavatele.

Organizace zaměřená na prodej cílí na dosažení vysokých a více výdělečných prodejů. Řízení podnikových aktivit se pak zabývá školicím mixem sestaveným z teoretických a praktických tréninků, díky kterým umí prodejce nejen analyzovat zákaznické potřeby, ale dokáže také prezentovat nadstavbovou výbavu. Výsledkem je nabídka konfigurace vozu podle zákaznických představ, která přináší zisk prodejci i společnosti.

Konkurenční prostředí v jednotlivých segmentech automobilového průmyslu charakterizují velmi podobné rysy, získání konkurenční výhody se stává těžkým bojem. Automobil jako produkt za dobu své existence prošel významnou změnou a v 21. století⁴ je brán jako spotřební zboží střednědobého charakteru, které se u fleetových zákazníků obměňuje jednou za 3-5 let, u domácností je horizont delší. S razantním vývojem nových technologií, které se promítají i do automobilového průmyslu, je podstatné neztratit přehled v rozšiřující se nabídce.

Vzdělávání je ovlivňováno tradičními systémy vzdělávání, které v praxi často nefungují podle představ. Mezi nejčastějších 5 chyb patří například, že vzdělání není v souladu se strategickými potřebami podniku, ale spíše slouží jako záchranná páka ve chvíli, kdy dojde v organizaci k nedostatkům. Druhá chyba spočívá v tom, že vzdělání nebere ohledy na individuální odlišnosti. Každé vzdělávání by mělo brát na zřetel požadavky konkrétní skupiny a vycházet jim vstříc. I v rámci standardizovaného rámce lze upravit obsah tak, aby byl pro každou skupinu školených zaměstnanců přínosný a uzpůsoben jejich potřebám. Příkladem je

⁴ Diplomová práce popisuje standardní masově prodávané značky, nikoli luxusní produkty nebo jedinečné modely vozů, jako například Bentley, Lamborghini, Ferrari nebo veterány.

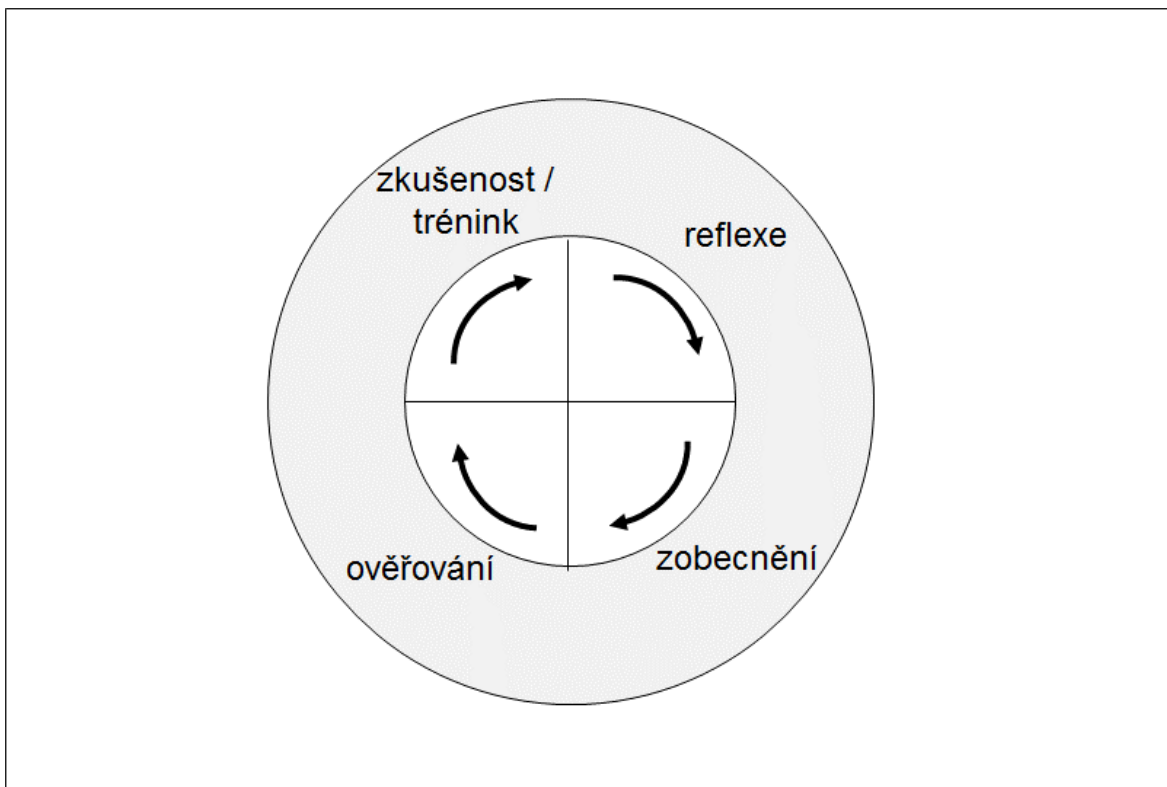
školení podle regionů – rámec zůstává stejný, styl vysvětlování nebo zaměření na požadavky trhu může být jiný (v regionu A nemají zákazníci tak silnou kupní sílu, jako v regionu B, takže preferují jiné doplňkové vrstvy produktu).

Další chyba popisuje situaci, kdy manažeři nejen brání vzdělávání, ale také jej v rámci organizace sabotují. Tato chyba patří spíše do interního marketingu. V principu se může jednat o velkou finanční náročnost školení, takže je v rámci úspory nákladů školení zrušeno nebo nahrazeno jinou, méně efektivní formou. Příkladem může být e-learningový program nových systémů. Po absolvování e-learningu by měl prodejce ovládat teorii, chybí mu však praktická zkušenost.

Následující chyba se přímo váže na předchozí, kdy chybí vazba mezi teoretickými poznatky a praktickou aplikací. Za ideální situace by teorie a praxe měla doplňovat jedna druhou. Teoretické poznatky představují základní zdroj informací (kde a jak co funguje), které se pak následně ověří a upevní v praxi. Vlastní zkušenost během praktického tréninku založená na teoretických poznatcích ze školení je z hlediska učení velmi podstatná pro zapamatování si obsahu školení (viz obrázek 9).

Pátou chybu popisuje situace, kdy chybí následná kontrola efektu vzdělávání. Součástí rámce každého procesu, který slouží k zvyšování kvalifikace ve společnosti, je zpětná vazba, vyhodnocení podstoupených aktivit a jejich doporučení pro následující práci. Charakter vybraného způsobu kontroly koresponduje s typem školení. Zpětná kontrola může mít podobu feedbacku, sledování změn během pracovních aktivit následujících po školení (zvýšení pracovního výkonu, větší sebejistota při jednání,...) nebo může být měřitelná. Změřit lze například zvýšení prodeje nadstandardních výbav u osobních automobilů po školení ve srovnání před školením. (Tichá, 2005)

Cyklus učení na příkladu školení vystihuje obrázek č.9. U asistenčních systémů je úroveň zkušenosti malá, proto byla pro potřeby této diplomové práce rozšířena o výraz *trénink*, při kterém školící se personál získává první zkušenosti s produktem.



Zdroj: zpracováno podle Tichá, 2005, str. 16

Obr. 9 Cyklus učení

Prvním impulzem do cyklu učení v případě asistenčních systémů je **zkušenost** nabytá během nějakého školení – může se jednat o zmíněný e-learning, dealerskou konferenci, školení či jinou příležitost, při které byl demonstrován konkrétní produkt nebo jeho část. **Reflexe** představuje proces zpracování zkušeností nabytých při školení. Jelikož je reflexe u každého školeného jiná, je potřeba **zobecnit** získané poznatky, například ve formě prezentovaných podkladů. K tomu slouží během dealerských konferencí produktová školení, která však často opomíjejí předchozí fáze a soustředí se pouze na zobecnění. Po zobecnění přichází na řadu fáze **ověřování**, kdy si proškolený zaměstnanec na vlastní kůži s novými znalostmi vyzkouší fungování produktu, v případě této diplomové práce bezpečnostního systému. Ve chvíli, kdy ve školení chybí jedna z těchto fází, není prodejce schopen přesvědčivě představit zákazníkovi všechny možnosti a funkce jeho budoucího automobilu.

Při rozhodování se o konkrétní podobě tréninku firma vychází z následujícího portfolia tréninků, které mají své silné a slabé stránky. Vždy záleží na konkrétním

školení, pro jaký typ tréninku nebo kombinace tréninků se firma rozhodne. V následujícím přehledu jsou vypsány základní typy školení, jejich výhody a nevýhody z pohledu cílové skupiny i nákladů.

TYP TRÉNINKU	NÁKLADY	CHARAKTERISTIKA - UŽITÍ
e - learning <ul style="list-style-type: none"> • cíl: vysvětlit fungování • fokus: teorie 	\$ (finančně ne příliš náročný)	<ul style="list-style-type: none"> • obsah připraven školicím oddělením firmy (zpracován externí agenturou) • 100% kontrola obsahu i výsledků ze strany firmy • návaznost na ostatní tréninky (obvykle nutnost prostudování předem zveřejněných podkladů) • (-) často zpracováno jednou osobou v dealerství
dealerská konference <ul style="list-style-type: none"> • cíl: představit • fokus: teorie + ukázka praxe 	\$\$\$ (finančně náročný pro výrobce i dealera)	<ul style="list-style-type: none"> • obsah připraven školicím oddělením firmy (zpracován externí agenturou) • vysoký stupeň kontroly obsahu ze strany firmy (100 % obsah prezentace, 80 % způsob předvedení praxe) • z časových důvodů praktická část provedena v omezeném rozsahu
centrální produktové školení <ul style="list-style-type: none"> • cíl: vyzkoušet • fokus: teorie + praxe 	\$\$\$ (finančně náročný pro výrobce i dealera)	<ul style="list-style-type: none"> • v návaznosti na dealerskou konferenci • 100 % kontrola průběhu ze strany firmy • poskytnutí zpětné vazby ze strany účastníků • návaznost na ostatní tréninky (nutnost prostudování předem zveřejněných podkladů) • příliš mnoho obsahu na stanovený časový plán školení • často omezeno na představení, málo prostoru pro detailní rozbor produktu
(individuální) produktové školení <ul style="list-style-type: none"> • cíl: naučit používat • fokus: praxe 	\$\$ (náklady pro importéra i dealera, někdy finanční podpora ze strany výrobce)	<ul style="list-style-type: none"> • v návaznosti na centrální produktové školení nebo na vyžádání individuálního dealera (podle konkrétních potřeb) • poměrně nízká kontrola průběhu ze strany firmy, pokud vedeno školiteli importéra • poskytnutí zpětné vazby dealerů školiteli

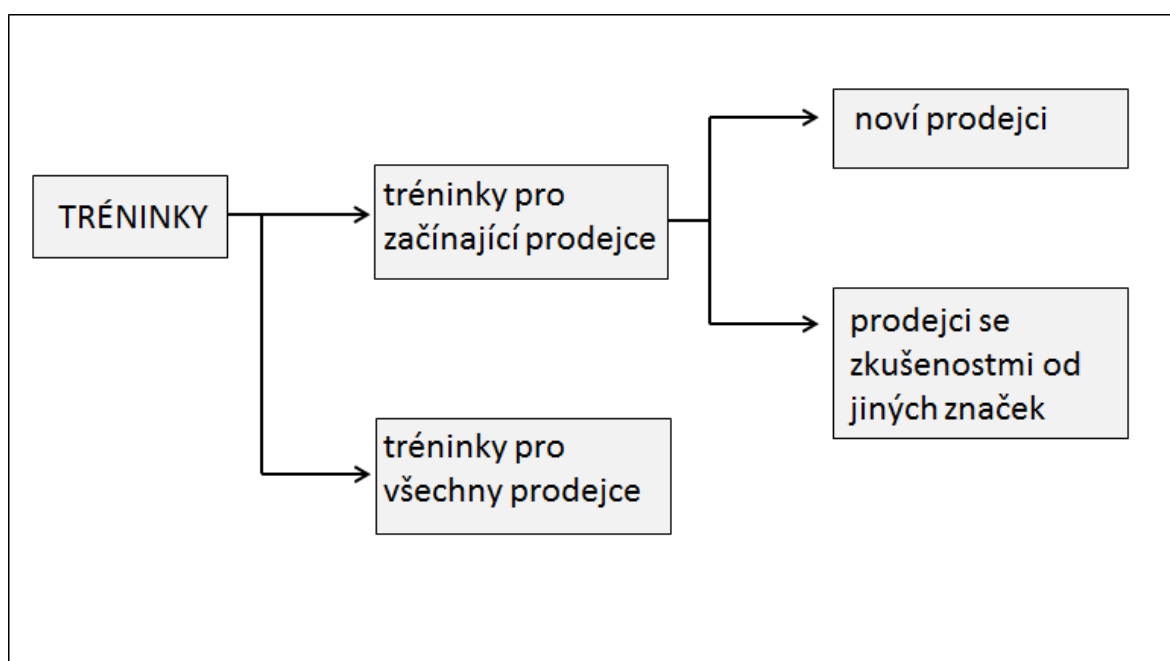
Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 10 Typy tréninků a jejich charakteristika

3.2 Vzdělávání personálu – tréninky a školení

Získáním vhodného personálu pro podnik začíná proces zařazení do kolektivu, jehož součástí je podnikové vzdělávání. Nově přijatí zaměstnanci disponují určitou subjektivní kvalifikací, kterou si přinesli ze svého předchozího působení. Jedná se zde především o pracovní návyky, schopnosti a zkušenosti, postoje nebo také klíčovou kvalifikaci. Ve firmě k této kvalifikaci dostávají i objektivní složku, zaměřenou na konkrétní požadavky na pracovníka odpovídající charakteru práce, který ve firmě vykonává (Palán, 2002).

Tréninky se proto mohou dělit podle následujícího schématu:



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 11 Základní členění tréninků

Trénink nových prodejců znamená, že noví zaměstnanci získávají informace o firmě, firemní kultuře, zaměstnaneckém kodexu, složení produktového portfolia. Trénink se nadále dělí na **centrální**, kdy jsou pozváni na školení do společnosti spolu s ostatními začínajícími kolegy. Na školení dostanou nejdůležitější informace, společnost často využívá i nejrůznější formy eventů, jako například svezení v zajímavých modelech nebo zhlédnutí dosud neoficiálních materiálů (reklam, prototypů). Celý trénink, zvláště pak jeho eventová část, má za úkol motivovat a směřovat nové zaměstnance žádaným směrem podle vize společnosti. Centrální tréninky jsou všeobecné, na rozdíl od dalších skupin tréninků – tréninků pořádaných od importéra a školení, konaných v dealerství. **Importérské tréninky** se zaměřují na konkrétní požadavky trhu, které se mezi regiony a zeměmi mohou diametrálně odlišovat. **Školení v dealerství** je pak specializováno na konkrétní vypsanou pozici, kterou nový zaměstnanec vykonává.

Prodejci, kteří přešli od jiných značek, představují druhou skupinu tréninků pro začínající prodejce. Také u nich probíhají 3 základní tréninky, pořádané centrálou, importérem a dealerstvím. Často se první a druhá skupina prodejců setkává na

stejných tréninzích. Prodejci, kteří přešli od jiných značek, mají zkušenosti od konkurence. Zkušenosti mohou být přínosem pro novou značku, může však jít i o jednání, které se neslučuje se strategií společnosti. Při zaškolování nového prodejce, který přešel od jiné značky je proto potřeba ze strany dealerství sledovat jeho integraci, chování a v případě potřeby s ním rozebrat rozdíly mezi očekávaným jednáním a jeho aktivitou.

Všeobecný trénink prodejců se týká všech prodejců ze všech regionů. Formování pracovních schopností potřebných pro výkon práce lze rozdělit do 2 oblastí (Koubek, 1995).

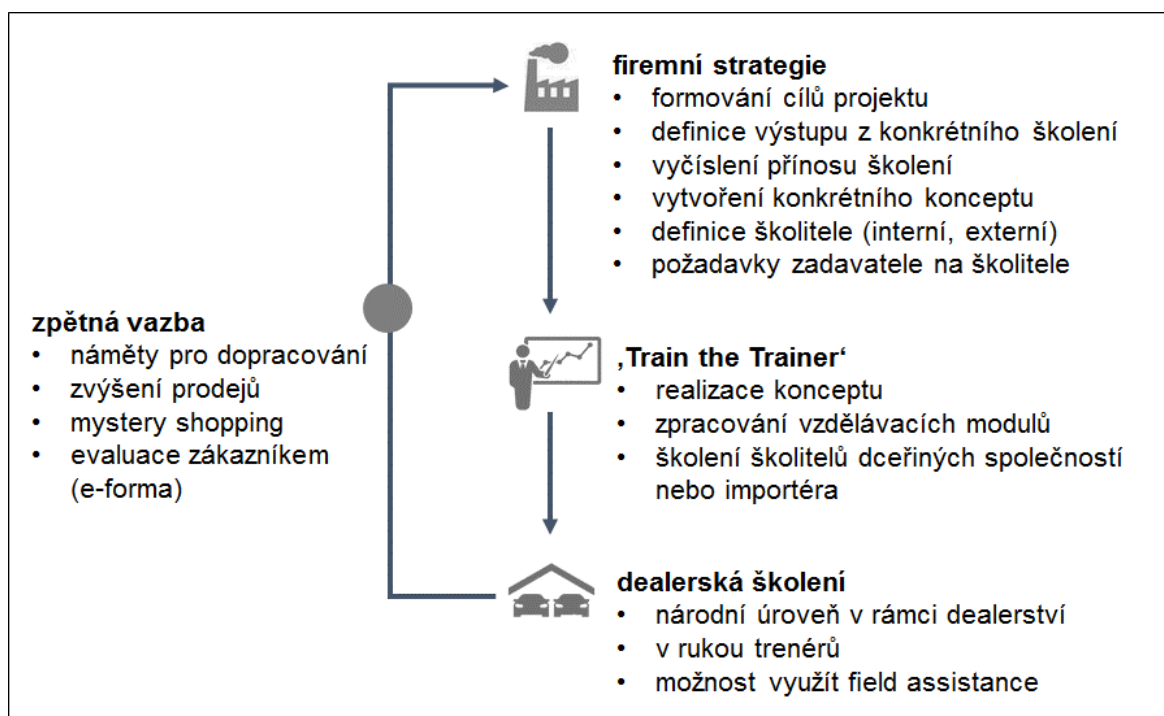
První se týká **oblasti kvalifikačního vzdělávání**, které se vykonává na pracovišti a může mít podobu **základní přípravy** (zde se jedná o nutné zaškolení a přípravu na pracovní místo), **orientace** na konkrétní cíle podniku, **doškolování**, různé typy **rekvalifikačních aktivit** spojené s měnícími se požadavky na zaměstnance uvnitř firmy nebo i na trhu práce a **profesní rehabilitace**.

Oblast rozvoje představuje druhou z popsanych oblastí a zaměřuje se převážně na rozšíření kvalifikace. Jedná se o činnosti spojené s dalším vzděláváním, které přispívají k formování osobnosti. Z hlediska psychologie charakterizuje oblast rozvoje vrchní stupeň Maslowovy pyramidy – potřebu seberealizace.

Pro tuto diplomovou práci je stěžejní oblastí **specializovaný trénink**, který patří do činností charakterizovaných pojmem **doškolování**. Trénink se zaměřuje na úzce definovanou část nadstavbového vzdělávání, která je specifikována konkrétním požadavkem společnosti. Například při zavedení nového produktu na trh je klíčovým aspektem všeobecné porozumění novému produktu, schopnost vysvětlit jeho funkce zákazníkům a dokázat odpovědět na jejich dotazy. To je možné pouze za předpokladu strukturovaně sestavených materiálů, které by však nemohly fungovat bez základního vzdělání prodejců o společnosti. Specializovaný trénink a doprovodné doškolovací podklady patří k nadstavbové a velmi úzce definované části oblasti kvalifikačního vzdělávání.

3.3 Produktová školení prodejců

Produktová školení patří do nadstavbové části vzdělávání personálu, které má strategický vliv na celou firmu.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 12 Základní systém produktových školení

Firemní strategie definuje, jakým směrem se má školení ubírat. Ve spolupráci s externí agenturou nebo z interních zdrojů vytvoří školicí koncept, ve kterém popíše základní parametry týkající se časového rámce a plánu celého školení. Postup zpracování vzdělávacího projektu zahrnuje formulaci myšlenek, požadavky zadavatele, formování projektových cílů, definici realizace konceptu a samotné rozhodnutí o projektu. Stanoví osoby, které budou školit a úroveň jejich asistence, pojmenují účastníky, pro které je školení relevantní. V neposlední řadě je stanoven druh zpětné vazby přímo závislý na typu školení, výsledek vzdělávání a jeho účinnost.

Na projekt navazuje fáze zpracování vzdělávacích modulů. Realizace vzdělávacího projektu se řídí předem vymezenými cíli, které definují cílovou skupinu, školicí materiál a formu, jakou bude vzdělávání probíhat. Dále také popisují didaktické metody, které se plánují využít, vyučovací pomůcky. Dopředu je rozhodnuto

i organizační zajištění školení, způsob ověření znalostí školených osob, které mohou mít podobu e-learningových testů, ústních nebo písemných zkoušek prodejců.

Školení provádějí nominovaní interní nebo externí školitelé/trenéři, mezistupněm k dealerskému školení bývá **školení školitelů**, tzv. ***Train the Trainer***, kdy jsou centrálními školiteli/trenéry vyškoleni trenéři dceřiných společností nebo importérů, kteří své nabyté znalosti využijí na školení dealerské sítě. Na národní úrovni pak je možná podpora označovaná jako field assistance, která znamená, že specifické konkrétní školení provádějí produktivní manažeři definovaní hlavním závodem.

Školení jsou prováděna na třech úrovních asistence. První z nich představuje **patron** (nebo také tutor), který předává dovednosti, kulturu společnosti a vnitřní pravidla. Druhým typem školitele je **lektor** (často označován konzultant či expert), který předává vědomosti a dovednosti, do jeho aktivit spadají také techniky nebo postupy. V rámci školení asistenčních systémů se právě nejvíce využívá lektor. Posledním typem školitele je **kouč**, který podněcuje a vychovává, asistuje v případě nutnosti (Stacke, 2000).

Školení může být vykonáváno buď interními zaměstnanci (podnikovými lektory) nebo externí tréninkovou agenturou, která se přímo specializuje na konkrétní druh školení. Každá z forem má své výhody i nevýhody.

Interní školení bývá často zaměřeno velmi úzce na konkrétní produkt nebo úkon, jelikož je pořádáno podnikovými lektory, není problém v dostupnosti potřebných informací potřebných pro sestavení školení a to i za předpokladu, že se jedná o citlivá data. Z pohledu nákladů se jedná o finančně výhodnou formu, ale to pouze za předpokladu, že podnikoví lektori pracují na portfoliu školení, které nabízí po delší časový horizont. U krátkodobých školení zaměřených na odbornou složku nebo nutných praktikovat na více trzích současně se doporučuje využít externích tréninkových agentur, které se specializují na konkrétní problematiku.

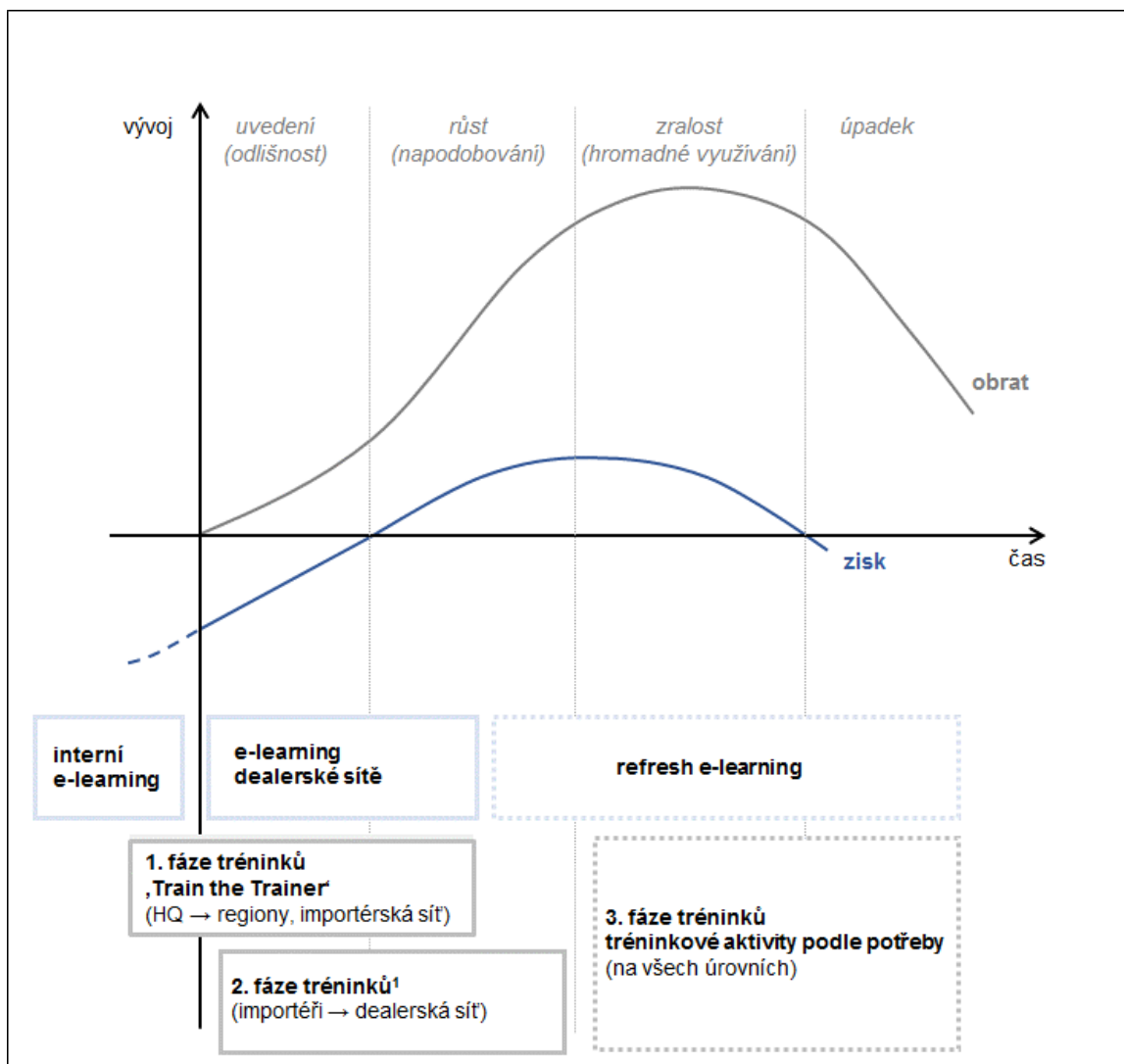
Externí školitele je třeba kvalifikovat pro konkrétní školení a poskytnout jim stěžejní podklady. K tomu slouží Assessment a Development centra společností (Mariotti, 1999). Externí agentury spolupracují dvojím způsobem – první z nich popisuje spolupráci pro konkrétní projekt, která je úzce specializovaná, trvá konkrétní časový úsek a může se v pozměněné formě opakovat do budoucna. Příkladem jsou

produktová školení v rámci dealerské konference, kdy po dobu trvání konference školitelé proškolí všechny účastníky. Druhý způsob spolupráce představuje dlouhodobou úzkou spolupráci s podnikem, která je vypisována formou výběrových řízení na několik let (například pětileté kontrakty). Jedná se zejména o poptání tréninkových agentur, které podle potřeb trhu školí v jednotlivých regionech, často na několika místech paralelně a nezávisle na sobě. Pracují na konkrétních projektech za předem stanovené sazby domluvené v rámci kontraktu. U automobilek jsou často využívány externí produktové školicí agentury, jako například Interscreen, Dekra nebo Drive & Training AG. Některé z nich jsou dceřinou společností automobilky (Interscreen a Koncern Volkswagen), jiné pracují pro více značek (Drive & Training AG, Dekra).

Dílní část vzdělávání zaměstnanců, patří do úzké části školení prodejců. Prodejní školení se dělí na školení personálu a školení produktu, na které je zaměřena tato diplomová práce.

Účelně nastavený systém školení probíhá v takovém okamžiku životního cyklu výrobku, který umožní efektivní šíření informací a znalostí a přispěje k tomu, že i zákazník dostane odpovědi na všechny své otázky.

Školení by nemělo začínat okamžikem uvedení produktu na trh, ale již před ním. Smyslem je především vytvoření podkladů na proškolení interních zaměstnanců po teoretické stránce (adekvátním školicím materiálem pro tuto přípravnou fázi může být e-learningový materiál).



¹ v ideálním případě teoretická i praktická část

Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 13 Průběh školení v závislosti na životním cyklu produktu

V počáteční fázi uvedení výrobku, kterou je myšleno postupné zveřejňování materiálů veřejnosti a oficiální představení vozu by mělo následovat e-learningové školení prodejců (mezi interním školením a dealerským školením je započítána prodleva také z důvodu jazykové mutace školicích materiálů). Po světové premiéře by měli dealeři disponovat základními teoretickými znalostmi, aby byli schopni produkt a jeho specifika (například motorizace, inovativní prvky a bezpečnostní systémy) vysvětlit zákazníkům, protože v den světové premiéry většinou startují předprodejní aktivity.

Ve zbývajících týdnech mezi světovou premiérou a startem výroby pak automobiloví výrobci pořádají dealerské konference a školení pro svou dealerskou síť a vybrané fleetové zákazníky. Produktové prezentace rozšiřují znalosti získané přes e-learning o další informace. V ideálním případě jsou produktové tréninky, které se konají ve fázi uvedení produktu a případně i jeho zralosti, rozděleny na teoretickou a praktickou část. Praktická část by měla být, stejně jako teorie, moderovaná trenéry, kteří prakticky vysvětlí a demonstují funkci. V ideálním případě si prodejce pod jejich dohledem funkci vyzkoušet a na bázi získaných teoretických zkušeností se ji může naučit ovládat. Na dealerských konferencích a tréninzích se však většinou z časových důvodů koncept omezí na teoretické vysvětlení a krátkou projížďku bez výraznějšího moderačního konceptu. Pro tento případ by měla dealerské konference plynule navázat na dealerské školení. Zde existuje více možností konceptu.

Základní školení v rámci dealerské konference umožňuje první seznámení s novým produktem nebo službou, spojuje teoretickou část s praktickou ukázkou. Všichni účastníci obdrží obdobné informace, jako v e-learningu, chybí však větší prostor na proškolení, jedná se spíše o základní ukázkou současné produktové nabídky. K větší efektivnosti potřeba doplnit dalším školením.

Školení ve spolupráci s HQ se nejčastěji koná v těsné návaznosti po konferenci, k dispozici mohou školitelé často využít vozy objednané na konferenci. Školení mají na starosti trenéři od importéra, které často podporuje produktová tréninková agentura. Výhodou pro region je nižší finanční zatížení včetně organizačních aktivit (zajištění vozů, hotelu atd.), výhody pro HQ představuje relativně vysoká míra kontroly průběhu, vysoký stupeň motivace pro účastníky ve formě eventu (lukrativní místo, zajímavý doprovodný program). Nevýhodou pro region jsou náklady na dopravu účastníků (konference se většinou konají v relativně odlehlých destinacích s konstantní teplotou i během zimních měsíců), nutná přítomnost tlumočnicků (centrální trenéři vedou kurzy nejčastěji v anglickém jazyce) a potřeba přizpůsobit se centrálně stanovenému časovému plánu účasti. Nevýhody pro HQ bývá vyšší finanční náročnost, i když jsou tato školení spolufinancována dealery, pro která jsou povinná a dealerstvím je účast na nich kontrolovaná.

Školení v regionech představuje centrální školení pořádané HQ pro trenéry nebo významné dealery, pro zbytek se konají regionální tréninky pořádané trenéry

v dealerstvích. Regionální tréninky mohou být podporovány produktovými trenéry, se kterými má HQ dohodnutou spolupráci. Pro jednodušší pochopení se doporučuje vést tréninky v mateřském jazyce účastníků. K výhodám pro region patří, že průběh je v režii importéra/regionu, který si může plán uspořádat podle potřeb. Díky přímému školení nechybí okamžitá zpětná vazba, podmínky je možno podle potřeb upravit na místě a školení jsou srozumitelná. Vedením firmy (HQ) je pozitivně hodnoceno, že dealeři pracují na svém zdokonalování v rámci regionů a využívají centrálně připravené dokumenty, které upraví pro konkrétní potřebu. Nevýhodou pro region představují náklady na pořádání školení a jeho časová náročnost, HQ nemusí být spokojeno s možností kontrolovat průběh a obsah školení.

Ve chvíli, kdy se v rámci modelové péče rozšíří portfolio vlastností produktu o podstatné novinky (například zavedení nových bezpečnostních systémů nebo vylepšení stávající nabídky o nové barvy, motorizace či výbavové pakety), je potřeba zorganizovat refresh školicích materiálů. Nejčastěji se materiály doplní a proškolení proběhne formou e-learningu, doplňujících informací v katalogích a je převážně na konkrétním regionu, zda zorganizuje dodatečné doškolení, nebo v případě velkých změn (například nový derivát či speciální modelová edice) se koná školení dle uvážení konkrétní značky. Formou může být poskytnutí školicích materiálů agentuře a nabídka zvýhodněného školení pro regiony ze strany HQ nebo statické školení nových produktů na centrále. Často si doškolení organizují podle potřeb samotné regiony, někdy s pomocí centrály.

V rámci školení představuje fáze učení strategickou hodnotu pro společnost. Učíci se organizace vytváří vhodné prostředí pro konstantní rozvoj zaměstnanců, díky kterému je umožněn i rozvoj celé organizace. Společnost pak snáze dosahuje stanovených cílů (například nárůst konkurenceschopnosti prostřednictvím inovace projektů), dobře vedené učení v kontextu slouží k propojení dosud nabytých zkušeností a učení jednotlivce je sdíleno napříč společnostmi. To se odvíjí podle velikosti podniku – čím menší podnik, tím snáze dochází ke sdílení znalostí, s růstem organizace objem sdílení znalostí klesá.

4 Školení a komunikace bezpečnostních systémů

V rámci koncernu Volkswagen, do kterého patří automobilka ŠKODA AUTO a.s., musí dealeři a servisní partneři splnit koncernem vytvořené standardy na dealerství. Do této skupiny patří i požadavky na prodejní personál. Ten musí absolvovat certifikovaná školení, která mají za úkol zajistit potřebné vzdělání na výkon profese. Školení dealerů začínají samostudiem v podobě e-learningu, jehož úspěšné absolvování je podmínkou nadstavbového školení, které pak vedou vyškolení trenéři pověřeni importérem nebo mateřským závodem.

Správná interpretace ze strany školitelů a pochopení dealerů je podstatná pro následný prodej vozů vybavených zmíněnými asistenčními systémy. Prodejci by měli být schopni na základě získaných informací a nabytých zkušeností dokázat vysvětlit a nejlépe i předvést zákazníkovi konkrétní systém. Z důvodu vzrůstajících požadavků na bezpečnost v 21. století se řada bezpečnostních systémů popsaných v předchozích kapitolách stává povinnou součástí základní výbavy vozu k tomu, aby prošel náročnými testy (například zmíněné testování Euro NCAP). Automobiloví výrobci si jsou tohoto faktu vědomi, takže zakládají tréninkové akademie pro své dealery a věnují se intenzivním tréninkům. Školení většinou zahrnuje technickou i netechnickou část. Z hlediska dealerů se dělí na školení prodejního personálu, na které se zaměřuje tato diplomová práce a pak na školení servisního personálu. Školení bezpečnostních systémů pro všechny zákazníky, kteří vlastní vozy vybavené asistenčními systémy, doposud není u koncernu definováno. Jeho doporučenou podobu přibližuje návrh, který logicky navazuje na školení dealerů a je popsán v kapitole 4.4.

4.1 Příklady strategie produktových školení konkurenčních značek

Každý nově představený produkt je úspěšný jen tehdy, pokud je správně vysvětlen a pokud ho dealeři umí vhodně nabídnout svým zákazníkům. Z toho důvodu se automobiloví výrobci zaměřují na produktová školení či produktové tréninky se zaměřením na statickou a (v případě potřeby) dynamickou prezentaci. Automobilky pro tyto účely využívají interní zdroje nebo outsourcing, oblíbeným modelem především u prémiových značek je zakládání tréninkových akademií. Informace o školení si každá značka střeží, protože představují konkurenční výhodu, takže

v této diplomové práci jsou zmíněné pouze oficiální informace od vybraných evropských automobilových výrobců, které zveřejnili na svých oficiálních stránkách nebo v podobě novinových článků žurnalistů, kteří se tréninku zúčastnili.

BMW

Německý automobilový výrobce BMW založil pro tyto účely v roce 2004 BMW Group Trainingsakademie v Uterschließheim, které za prvních 10 let svého působení proškolila během 25.000 školicích dnů přes 750.000 mezinárodních prodejců a servisních partnerů značek BMW a MINI. Otevření tréninkové akademie se stalo součástí globálního programu skupiny BMW ‚Future Retail HR‘.

Cílem akademie je vysoká kvalita nepřetržitého vzdělávání splňující prodejní standardy stanovené koncernem BMW, která vede k naplnění zákaznické spokojenosti. Program ‚Future Retail‘ se zaměřuje na lepší zážitek zákazníků značky BMW. Složení tréninků odpovídá standardům stanovených ve smlouvách s evropskými prodejci, postupně se koncept školení rozšiřuje na další trhy, například do Austrálie nebo USA.

Tréninky se z 80 % zaměřují na praktické školení, teoretická část je zprostředkována jinými formáty, jako například interaktivními e-learningy. Školící akademie zaměstnává kolem 200 zaměstnanců, mezi které patří trenéři, kouči nebo obchodní zástupci. Celosvětově existuje 51 tréninkových center, která úzce spolupracují s centrální tréninkovou akademií. K zajištění stále vysokého standardu kvalifikace dealerů se konají pravidelné expertní setkání a ‚Train the Trainer‘. (Zehn Jahre BMW Group Trainingsakademie in Unterschleißheim [online]).

Mercedes-Benz

Největší tréninkové centrum společnosti Mercedes-Benz ve Stuttgart-Vaihingen se rozprostírá na ploše 32.000 m², které pojme kapacitu 88.000 školicích bloků ročně. Centrum disponuje 20 servisními dílnami a 2 studii. Přes vlastní tréninkovou platformu nabízí centrum soubor globálních tréninků a školení, například třídní produktové školení, které zohledňuje stoupající požadavky a očekávání zákazníků. Školení se zaměřuje na individuální zákaznické potřeby, jejichž správná analýza je podle Mercedes-Benz klíčovým faktorem úspěchu při prodeje vozů. Školení se

věnuje zejména analýze prodejního procesu, argumentaci během prodejního rozhovoru s cílem najít vhodný produkt a doplňkové produkty nebo služby pro konkrétního zákazníka. Součástí školení jsou praktická cvičení, která vedou k osobnostnímu rozvoji prodejce. (Argumente und Nutzen, die Ihre Kunden überzeugen – Produktschulung mal anders! [online])

Na americkém trhu spustil Mercedes-Benz v roce 2014 Leadership Academy pro vedoucí prodeje, zaměstnance v managementu a hlavně prodejce a servisní zaměstnance. V první fázi absolvovalo produktové školení přes 3.500 zaměstnanců v 362 dealerství, v nadcházejících letech bylo proškoleny dalších 20.000 zaměstnanců. Produktové školení a díky nim získaná znalost produktu je jedním z pilířů společnosti Mercedes-Benz vedoucí k dosažení zvýšených prodejů vybraných modelů, jako například Mercedes Sprinter (Mercedes adds training for dealers, their staffers [online]).

V roce 2013 otevřel Mercedes-Benz své druhé největší tréninkové centrum v jihočínském městě Chengdu. V něm ročně probíhá 55.000 seminářů ve 20 školicích místnostech, dvou prodejních showroomech, sedmi dílnách a jedné dílně pro opravu kamionů na ploše přes 5.000 m². Výstavba centra byla důsledkem zvyšujících se prodejů vozů Mercedes-Benz v Číně. Nárůst požadavků na školení je přímo úměrný se vzrůstající poptávkou po vozech a tím rozšiřující se prodejní sítí (Mercedes-Benz eröffnet in China größtes Trainingscenter außerhalb Deutschlands [online]).

Renault

Značka Renault, která ve srovnání s předchozími jmenovanými výrobci představuje spíše zástupce mainstreamového výrobce automobilů, uvedla na trh v druhém kvartálu 2017 svůj nový model Renault Mégane – představení předcházely dealerský produktový trénink pořádaný importéry na jednotlivých trzích, jako například dvoutýdenní produktový trénink ve Spojeném Království. Během dvou týdnů ho absolvovalo 1.200 prodejců z Velké Británie a Severního Irsku. Trénink se dělil na workshopy zaměřené na znalosti a dovednosti spojené s novým produktem a na dynamické jízdové aktivity, mezi které patřily srovnávací jízdy s předchůdcem i s hlavními konkurenty. (All-New Renault Mégane product training event. [online]).

Volkswagen

Koncern Volkswagen pro své zaměstnance, vedoucí prodeje a obchodní zástupce připravuje technická i netechnická školení ve Volkswagen Akademii, Základní koncepce školení je pro všechny koncernové značky obdobný. Dílčí specifikace školení a jeho průběh jsou v režii jednotlivých značek, stejně jako rozhodnutí o provedení tréninku interními zaměstnanci, najmutí si externí agentury nebo kombinace obou typů. V diplomové práci je analyzován současný stav školení – jsou popsány jednotlivé typy školení značky ŠKODA a příklady školení, které by mohly být začleněny do portfolia.

4.2 Produktové školení u ŠKODA AUTO a.s.

Produktové školení popsané v této diplomové práci se zaměřuje na specifický typ školení - školení prodejního personálu. Produktové školení je, stejně jako u konkurenčních značek, spojeno především s náběhem nového automobilu nebo nové technologie, kdy se postupně proškoluje všechen prodejní personál. Ve ŠKODA AUTO a.s. se o tréninky prodejního personálu stará oddělení Mezinárodní prodejní trénink. Tréninky mají několik podob – od e-learningů přes centrální tréninky po tréninky pořádané importérem. Základní přehled popisuje obrázek 14, na který navazují podkapitoly jednotlivých tréninků s bližšími podrobnostmi a příklady z praxe.

TYP TRÉNINKU	OBSAH TRÉNINKU
<p>e - learning</p> <ul style="list-style-type: none"> • cíl: vysvětlit fungování • fokus: teorie 	<p>platforma ‚ROAD TO ŠKODA‘</p> <ul style="list-style-type: none"> • obsah definován a připraven školicím oddělením ve firmě • interaktivní studijní podklady – kvízové otázky, po každé části e-learningu test • několik úrovní tréninků, části přidávány průběžně • vstupní školení do navazujících typů tréninku <p>• <u>cílová skupina:</u> zaměstnanci, celá dealerská síť</p>
<p>dealerská konference</p> <ul style="list-style-type: none"> • cíl: představit • fokus: teorie + ukázka praxe 	<p>k představení nového modelu / nových modelů</p> <ul style="list-style-type: none"> • obsah připraven školicím oddělením firmy z časových důvodů praktická část provedena v omezeném rozsahu <p>• <u>cílová skupina:</u> zaměstnanci, majitelé dealerství, vybraní zástupci z dealerství</p>
<p>centrální produktové školení</p> <ul style="list-style-type: none"> • cíl: vyzkoušet • fokus: teorie + praxe 	<p>Centrální produktový trénink / centrální servisní trénink</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezprostřední návaznost na dealerskou konferenci 1. fáze: Train the Trainer – školení regionálních školitelů 2. fáze: regionální školitelé za podpory centrálních školitelů provádí účastníky ze svých trhů jednotlivými moduly (teoretická i praktická část) <p>• <u>cílová skupina:</u> zaměstnanci, všichni autorizovaní dealeři / autorizovaní servisní partneři, vybraní obchodní partneři (agentury, fleetoví zákazníci,...)</p>
<p>(individuální) produktové školení</p> <ul style="list-style-type: none"> • cíl: naučit používat • fokus: praxe 	<p>Regionální roadshow</p> <ul style="list-style-type: none"> • v návaznosti na centrální produktový trénink nebo podle konkrétních potřeb trhu • tréninky a eventy sestavené na míru konkrétní potřebě <p>• <u>cílová skupina:</u> vybraní dealeři z konkrétní oblasti, klíčoví zákazníci</p>

Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 14 Rozdělení hlavních produktových tréninků u značky ŠKODA

4.2.1 e-learning

Před oficiálním představením vozu jsou postupně zveřejňovány první informace k vozu přes interní platformu ROAD TO ŠKODA ve formě interaktivních textů, animací s doprovodnými texty a také závěrečným testem v odpovídajícím obsahu ke každé kapitole.

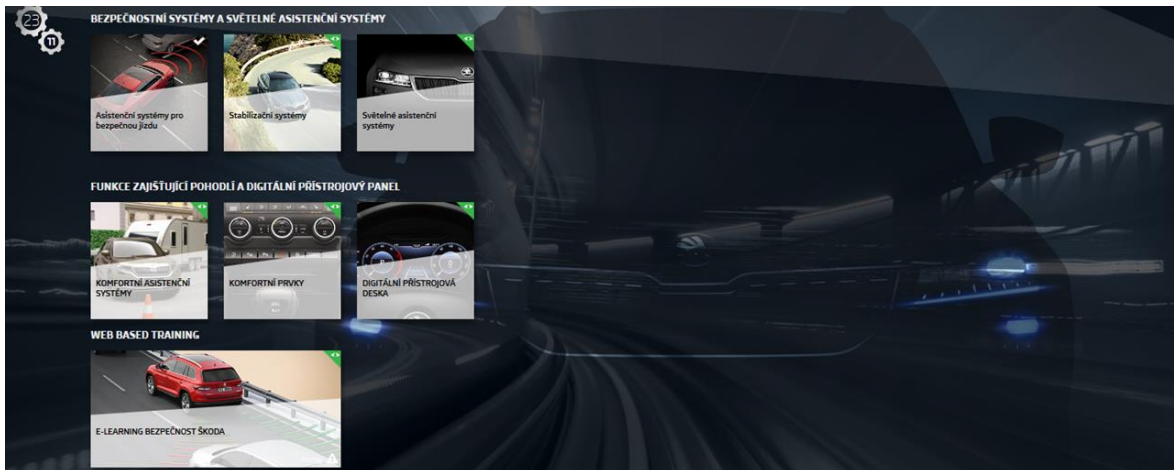
Každý autorizovaný dealer obdrží informace o nově zveřejněných kapitolách na svůj mail, postupné odstudování předem definovaných povinných kapitol je podmínkou pro to, aby se dealer mohl přihlásit do centrálních dealerských tréninků pořádaných oddělením Mezinárodního prodejního tréninku, které již mají podobu teoretického i praktického školení.



Zdroj: ROAD TO ŠKODA dostupný z <https://www.road2skoda.com/>

Obr. 15 Menu e-learningové platformy ROAD TO ŠKODA

Na konci roku 2017 spustila ŠKODA AUTO a.s. na platformě ROAD TO ŠKODA kapitolu Road to TECHNOLOGY, která obsahuje kapitoly *Bezpečnostní systémy a světelné asistenční systémy*, *Funkce zajišťující pohodlí a digitální přístrojový panel* a e-learning *Bezpečnost ŠKODA*.



Zdroj: ROAD TO TECHNOLOGY dostupný z <https://www.road2skoda.com/>

Obr. 16 Menu e-learningové platformy Road to TECHNOLOGY

Z pohledu této diplomové práce jsou nejdůležitější podkapitoly *Asistenční systémy pro bezpečnou jízdu*, *Komfortní asistenční systémy* a *e-learning*. Podkapitoly mají podobu krátkých textů objasňujících princip systému a vysvětlení, jak systém reaguje.



Zdroj: ROAD TO TECHNOLOGY [online], dostupný z <https://www.road2skoda.com/>

Obr. 17 Podkapitola Asistenční systémy pro bezpečnou jízdu

Každou stránku doplňují videa a zajímavosti k systémům formou ‚Věděli jste, že?‘, která z psychologického hlediska funguje na snadné zapamatování informace. Kapitoly *Asistenční systémy pro bezpečnou jízdu* a *Komfortní asistenční systémy*

jsou vybudované na jednoduché struktuře, kdy se uživatel nejen dozví nejpodstatnější informace, ale také získá na první pohled přehled, pro jaké modely byl systém vyvinut.

Na konci každého e-learningu následuje krátký test, který dealer musí splnit na předem daný počet bodů (většinou vyjádřeno v procentech). Splnění e-learningů bývá součástí komplexního hodnocení jednotlivých dealerství a může se projevat ve výši ‚odměn‘ ze strany importéra nebo automobilového výrobce (například formou zvýhodnění při zaplánování nových vozů v systému nebo výši provize za prodej vozů či pozvánkou na nejrůznější akce pořádané výrobcem)

V rámci e-learningu si může prodejce také stáhnout podklady, které mu mohou sloužit jako pomocné materiály pro komunikaci se zákazníkem ve fázi konfigurace nového vozu, kdy prodejce na bázi dotazování zjišťuje potřeby zákazníka. Příkladem takových otázek může být zejména: kolik času tráví zákazník denně za volantem, jaký typ tras jezdí, zda se jedná o začátečníka nebo zkušeného řidiče, zda vozem jezdí sám nebo se střídá s dalším řidičem atd.

4.2.2 Launch and Training Guide

Druhý dokument, který dealerům přehledně shrnuje nejdůležitější informace o novém produktu, je náběhový a tréninkový průvodce (Launch and Training Guide). Obsahuje informace o trhu, cílových zákaznických skupinách, o produktu, srovnání konkurentů, způsob marketingu a komunikace na trzích a také informace z oblasti AfterSales. Vydává se vždy před náběhem nového modelu, jeho vydání je centrálně řízeno školicím oddělením ŠKODA AUTO a.s. a následně přeloženo do všech jazyků trhů, na kterých se prodávají vozy ŠKODA.

Součástí produktových informací jsou také nejdůležitější informace o asistenčních systémech, kterými vůz disponuje. V Launch and Training Guide pro vůz ŠKODA KAROQ jsou rozděleny systémy do skupin Parkování, Informace pro řidiče, Jízda a Světla. Obrázek 18 ilustruje, jak vypadá dvoustrana v LTG u vozu KAROQ. Informace do LTG dodávají odborné útvary, jako produkt marketing nebo technický vývoj. Oproti vysvětlení systémů z e-learningu, se zde jedná o komprimované informace toho, jak jednotlivé asistenční systémy fungují.

ASSIST SYSTEMS

	Radar	Camera	Sensors
Parking	Rear Traffic Alert		Manoeuvre Assist
Driver information		Travel Assist	
Driving	Blind Spot Detect	Lane Assist	
	Front Assist with Pedestrian Monitor		
Lights	Traffic Jam Assist		
	Emergency Assist	Auto Light Assist	

RADAR

Blind Spot Detect
two radars concealed under the rear bumper monitor the area behind the car and, by activating an LED light in the wing mirror, alert the driver to a vehicle in the blind spot

Rear Traffic Alert
using the rear radars it monitors movement behind the car when reversing and warns the driver of objects in motion behind the car

CAMERA

Travel Assist
recognises traffic signs and shows them on the Maxi DOT display and navigation system screen

Lane Assist
monitors road markings and helps keeping the car in lane by actively intervening

Auto Light Assist
automatically turns the full beam on and off depending on the current lighting conditions and traffic situation

SENSORS

Manoeuvre Assist
prevents collisions during parking by detecting obstacles (in the front or in the rear) and evaluating it as a collision threat (due to the speed and direction of the car's movement), in which case it automatically activates the brakes and stops the vehicle

RADAR

Front Assist with pedestrian monitor
monitors the distance from a vehicle (it can also detect pedestrians) in front and can automatically decelerate or even brake to warn the driver of an impending collision. If a collision is unavoidable, the system tries to reduce the consequences by braking

Traffic Jam Assist
makes it easier to drive a car in traffic jams. It draws on the ACC adaptive cruise control and Lane Assist (ordered as one in Assistance package) to start, brake and turn the car to copy the movement of surrounding vehicles in a traffic jam up to speeds of 60 km/h

LTG ŠKODA KAROQ

Product information

DRIVER ALERT - DRIVER FATIGUE DETECTION

This system monitors the driver's behaviour to gauge how tired he/she is. It reduces the risk of a crisis by recommending a rest and a break if it detects driver fatigue (slower steering wheel movements). The acoustic warning is accompanied by a message that is flashed up on the instrument cluster display.

Zdroj: LTG ŠKODA KAROQ - interní dokument ŠKODA AUTO a.s.

Obr. 18 Asistenční systémy ve ŠKODA KAROQ

Například Lane Assist využívá kameru, Front Assist radar a parkovací asistent (zde popsán jako Manoeuvre Assist) používá senzory. Vedle přehledu v tabulce slouží k ilustraci fungování asistenčních systémů i obrázek vozu. Kolem něj jsou barevně znázorněny a krátce popsány jednotlivé komponenty, které využívají asistenční systémy (radar, senzory a kamera).

Většina trhů LTG tiskne, pro komunikační účely v dealerstvích však bývá využito i v digitální podobě (forma PDF). Informace popsané v LTG si mohou dealeři ověřit během centrálně vedených školení, která zastrešuje také školicí oddělení ŠKODA AUTO a.s.

4.2.3 Centrálně vedená školení

Centrálně vedená školení probíhají ze strany výrobce ve fázi před představením nového modelu, kdy se prezentují technické možnosti a highlighty, kterými vůz disponuje. V koncernu Volkswagen tento typ školení nastává po zaškolení trenérů z jednotlivých dealerství a dceřiných společností.

Školení trenérů zajišťuje značkou vybraný team profesionálních školitelů, kteří dostanou potřebné podklady a na jejich bázi připraví teoretický i praktický koncept školení. V rámci teorie se regionální trenéři seznámí s produktovými novinkami, analýzou konkurence a právě i s jednotlivými asistenčními systémy, jejich fungováním a možnými úskalími, které jsou často prezentovány také ve formě (animovaných) videí. Jedná se o obdobná videa, která jsou k dispozici v e-learningu. Před začátkem školení projdou regionální trenéři vstupním testem, ve kterém jsou dotazováni na informace ohledně produktu, část patří také asistenčním systémům.

Druhá část tréninku patří praktickému školení – nejčastěji pak ve formě jízdni prezentace. V této skupině jsou srovnávací jízdy s konkurenčními vozy, aby dealeri mohli co nejlépe posoudit výhody i nevýhody konkurentů a měli tak lepší prodejní argumenty na základě osobní zkušenosti. Druhou, větší část školení pak tvoří trénink zaměřený na fungování asistenčních systémů. Ten se dělí na dvě hlavní části – část polygonu si mohou trenéři projet sami na základě instrukcí udělovaných před modulem nebo také během jízdy (přes vysílačku), druhá část školení probíhá ve formě komentované jízdy, kdy za volantem sedí profesionální instruktor a regionální trenér pozoruje situaci z místa spolujezdce. Důvodem je hlavně náročnost provedení; zkušební jízda v této skupině je koncipována na hranici schopnosti vozu, aby demonstrovala krizovou situaci a řidič, který se v podobné situaci nikdy neocítl, by mohl začít jednat neuváženě.

V rámci skupin bezpečnostních systémů lze uvést několik příkladů toho, jak lze postavit demonstrační moduly pro vybrané asistenční systémy. Příklady demonstrací jsou součástí kapitoly 4.4.2.3 a přílohy 2.

Po intenzivním teoretickém a následném praktickém školení následuje opět stejný test, jehož cílem je zjistit, kolik informací si školení trenéři odnesli.

Druhá část centrálně vedených školení (po proškolení regionálních trenérů) spočívá v proškolení všech dealerů. Zaštiťuje jej výrobce, pro jednodušší komunikaci probíhá školení nejčastěji v jazyku konkrétního trhu. Výrobce může školení odborně podporovat prostřednictvím odborných instruktorů, kteří pomáhají se školením regionálních trenérů. Školení má obdobný průběh, jako školení trenérů – dělí se na

teoretickou a praktickou část. Výsledkem školení je prohloubení znalostí o novém produktu na základě osobní zkušenosti, jejíž část může posléze dealer implementovat ve svém dealerství. Znalost produktu a jeho možností včetně produktových úskalí je součástí profesionálního přístupu k zákazníkovi. Pochopení zákaznických potřeb a konfigurace vozu na míru, podložená adekvátními prodejními argumenty vede k zákaznické spokojenosti a může vyústit v zákaznickou loajalitu.

4.2.4 Regionálně vedená školení

Hlavní cíl centrálně vedených školení spočívá v proškolení co nejvíce dealerů za co nejkratší dobu. Všichni se tak seznámí se stěžejními produktovými novinkami, hlavními konkurenty a změnami oproti stávajícím modelům. Během centrálních školení však vzniká minimální prostor na detailní prostudování všech produktových změn a novinek, za standardní necelé dva dny jsou tak prodejci zahrnuti množstvím informací, které musí nejprve vstřebat.

Oproti tomu u regionálně vedených školení je kladen důraz na důkladné seznámení účastníků (převážně dealerů) s vozem a také s konkrétními tématy, jako jsou například v diplomové práci popisované asistenční systémy.

Společnost Volkswagen v roce 2018 v rámci aktivit spojených s představením nového Touarega pozvala do spádových oblastí své dealery a klíčové zákazníky. Školení bylo koncipováno na teoretickou i praktickou část; během teorie se účastníci dozvěděli podstatné produktové novinky a změny, teoretická část jim umožnila projet se vozem a pod odborným vedením vyzkoušet vše, co se dozvěděli v teorii. Jelikož se o klíčové zákazníky v průběhu dne starali prodejci z jejich dealerství, v řadě případů došlo k navázání další spolupráce skrze objednávání nových Touaregů přímo na místě. Popsané školení se zabývalo představením celého vozu, kapitola se věnovala též asistenčním systémům.

ŠKODA AUTO Deutschland GmbH, uspořádala v roce 2016 školení primárně zaměřené na asistenční systémy, kdy během čtyř týdnů pozvala do konkrétních spádových oblastí prodejce z okolních dealerství. V rámci intenzivního tréninku jim představila aktuální systémy, které nabízí značka ŠKODA. Důraz se kladl hlavně na jízdní prezentaci a detailní vysvětlení funkcí jednotlivých systémů. Trénink byl

iniciován z důvodu, že s narůstajícím počtem nových systémů se prodejci přestali orientovat v portfoliu a ve funkcích systémů. Teoretická část spojená s jízdní prezentací byla úspěšná, což ŠKODA AUTO Deutschland GmbH zaznamenala hlavně na změně v konfiguraci nových vozů.

4.3 Vliv školení na prodej asistenčních systémů

Díky vhodně provedenému tréninku uspořádaném ŠKODA AUTO Deutschland se zvýšil počet prodaných vozů vybavených asistenčními systémy, což vede k hypotéze, že *školení pomáhá prodejní argumentaci na dealerství během jednání se zákazníkem.*

Pro účely této diplomové práce byla analyzována prodejní čísla mezi lety 2015 a 2017, aby se potvrdilo, že proškolení dealeri dokáží lépe vysvětlit přínosy asistenčních systémů a tím zvýšit jejich prodej. V roce 2016 došlo k nárůstu prodejů vozů vybavených asistenčními systémy (o cca 15 %), který však v následujících obdobích bez konání nových školení asistenčních systémů nepoklesl. Nelze tudíž potvrdit, že školení přímo ovlivňuje počet prodaných vozů s bezpečnostními systémy. Důvodem k nárůstu prodejů může být fakt, že se dealeri začali více aktivně zajímat o systémy a zkusit si je ve vozech. Od roku 2016 navíc automobilka uvedla na evropský trh nové vozy vybavené větším počtem asistenčních systémů (například ŠKODA OCTAVIA FL, ŠKODA FABIA NG, ŠKODA KODIAQ a ŠKODA KAROQ), část asistenčních systémů je z důvodu testů Euro NCAP součástí základní výbavy vozů, které chtějí dosáhnout v ratingu na 5* (viz podkapitola 1.2.2).

Také zákaznické vnímání bezpečnosti se změnilo, v televizních pořadech a v odborných časopisech zabývajících se automobilovou tematikou je srovnávána nejen výbava a jízdní vlastnosti vozů, ale často také jejich asistenční systémy. Nejen klasický marketing, ale také komunikace pomocí sociálních médií poskytuje automobilkám a prodejčům možnost vysvětlit nabízené systémy a jejich výhody.

4.4 Vysvětlení asistenčních systémů veřejnosti

V procesu koupě nového vozu je podstatné, aby byl kupující informován o všech možnostech, které mu nový vůz nabízí a které by pro něj mohly být relevantní. Spojovacím článkem mezi výrobcem a zákazníkem je právě autorizovaná dealerská síť, která by měla představovat odborného poradce pro zákazníka ve fázi nákupu jeho nového vozu. Předchozí kapitoly popisují, jaká školení absolvuje dealer a jaké materiály má k dispozici k tomu, aby mohl adekvátně poradit zákazníkovi při výběru nového vozu vybaveného asistenčními systémy. Ze studie, kterou v roce 2016 provedla Katedra psychologie Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci ve spolupráci s Ústavem teorie a informace AV ČR, vyplynulo, že dobře informovaní řidiči dokáží maximálně těžit z funkcí asistenčních systémů. Vědí, jak systémy aktivovat a deaktivovat a také o limitech systému a rizikových situacích, které mohou nastat (Hamerníková, et al., 2017).

Cílem asistenčních systémů je snížení počtu dopravních nehod nebo následků z nich vyplývajících. Ze statistiky dopravních nehod (Policie ČR [online]) však i přes narůstající počet bezpečnostních prvků ve vozidlech není patrné, že dochází ke snížení nehodovosti⁵. I když dopravních nehod narůstá, klesá počet vážně zraněných nebo usmrcených osob jejich následkem. Důvodem jsou právě zvýšené požadavky na bezpečnost vozu – ať prvky pasivní nebo aktivní bezpečnosti, včetně asistenčních systémů, které dokáží minimalizovat následky dopravních nehod, vzniklých lidským faktorem.

Dokonalejší bezpečnostní opatření ovšem vede ke změně vnímání rizika u řidičů. Ve chvíli, kdy se řidič o konkrétní systém nemůže opřít (vozidlo systémem nedisponuje), počítá s vyšší mírou rizika a tomu přizpůsobí svou jízdu. Když je systém ve voze aktivní a řidič na něj spoléhá, změní se jeho vnímání rizika – řidič povolí ve své pozornosti a začne se chovat rizikověji, protože přenechá část „odpovědností“ na vůz. Za předpokladu, že podcení systém/situaci, což může být zaviněno i nedostatečným informováním o správné funkci systému, zvyšuje se riziko vzniku fatálních dopravních nehod. Příkladem může být přenechání

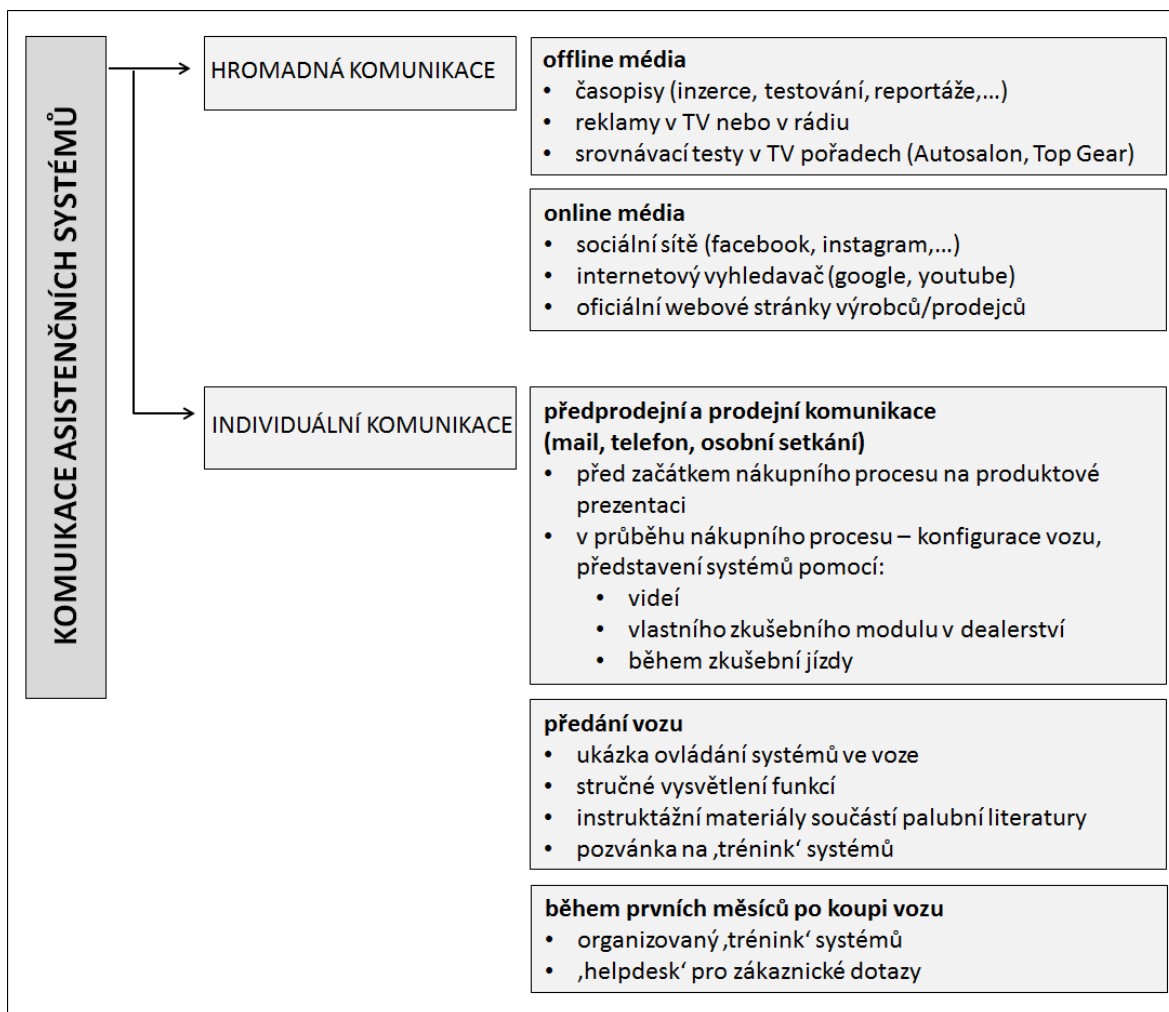
⁵ Dopravní nehody, při kterých došlo ke škodě větší, než 100.000, byla zavolána policie nebo došlo poškození majetku třetí strany (př. leasing).

pozornosti na systém Lane Assist a Front Assist/ACC, kdy se řidič spoléhá na to, že se jeho vůz po určitou dobu sám udrží v jízdním pruhu a dokáže přizpůsobit rychlost vozu před sebou. V tu chvíli pak poleví řidičova pozornost a ve voze se věnuje dalším aktivitám – například telefonování, psaní zpráv nebo čtení mailů⁶ (Hamerníková, 2017).

V okamžiku, kdy dojde k nepředvídatelné změně situace zapříčiněné nedostatečnou pozorností řidiče (dálnice se z důvodu stavby zužuje do provizorních jízdních pruhů, které nepozorný řidič nesleduje), nedokáže vůz zareagovat na novou situaci (z jasných 2 pruhů má najednou 4 a více pruhů) a vyřadí systém. Dalším příkladem může být ACC/Front Assist, který reaguje na vozidla před sebou. Ve chvíli, kdy před vozem nic nejede, vůz nemá podle čeho upravit svou rychlost a situace může mít fatální následky – například v případě svítící červené na semaforu nebo při vjezdu na kruhový objezd.

V 21. století, kdy všechny značky věnují nemalé investiční prostředky do zvýšení bezpečnosti vozů, které je podporováno také nezávislými konsorcií provádějícími bezpečnostní testy, by mělo být investováno také do způsobu komunikace bezpečnostních systémů. Jelikož jsou obvykle pozitivněji přijímány produkty, které pro společnost nejsou nové, měla by komunikace bezpečnostních systémů probíhat na dvou úrovních – ‚hromadná‘ komunikace asistenčních bezpečnostních systémů a ‚individuální‘ komunikace asistenčních bezpečnostních systémů, založená již na základních znalostech z prvního typu komunikace. První definovaný typ komunikace zahrnuje zejména komunikaci pomocí médií (internet, TV,...), druhý typ, který je pro diplomovou práci více podstatný, pak zahrnuje praktická školení, z nichž nejdůležitější je poprodejní trénink řidičů. Ten by měl být veden odborným školitelem vyškoleným tak, jak popisuje třetí kapitola diplomové práce.

⁶ V březnu 2018 proběhla v médiích zpráva o vozidle firmy Uber, které usmrtilo chodce. Jelikož vozidlo bylo v 5. fázi autonomního řízení, zjišťovalo se, zda by bylo možné nehodě předejít, kdyby se řidička věnovala řízení. Expertní analytici zabývající se dopravními nehodami zveřejnili ve své zprávě, že systém zareagoval mnohem rychleji, než by to zvládnul řidič, následky dopravní nehody by tudíž byly pravděpodobně stejné i u vozidla bez asistenčních systémů řízeného na jízdu koncentrovaným řidičem.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 19 Komunikace asistenčních systémů

Hromadná komunikace zahrnuje všechny typy, které jsou řízeny centrálním marketingem a komunikací, jako jsou offline média (televizní reklamy, testy vozů v odborných médiích - časopisy, TV pořady) nebo online média (webové stránky, sociální sítě, mobilní aplikace atd.).

4.4.1 Hromadná komunikace asistenčních bezpečnostních systémů

V okamžiku uvedení nového vozu se v klasických médiích (TV, rádio, tiskoviny) objevují reklamy představující automobil a jeho klíčové vlastnosti, které jsou pro automobilku podstatné. Velmi často působí na emoce sledujících, takže se objevují slova jako ,bezpečnost' nebo ,spolehlivost'. Stále více automobilových výrobců do klasických televizních reklam zahrnuje i asistenční systémy, příklady jsou uvedeny v následujícím přehledu:

ZNAČKA	POPIS	ODKAZ	TV	Youtube
ŠKODA AUTO	KAROQ: parkovací pilot, důraz na bezpečnost		✗	oficiální podložka
VOLKSWAGEN	Tiguan: snadné parkování s přívěsem díky Trailer Assist Polo: bezpečnostní systémy, jako Front Assist, rozpoznání chodců a Blind Spot Detection		✗	u daných modelů
BMW	BMW řady 5: autonomní řízení (Lane Assist, ovládání infotainmentu pohybem prstu u obrazovky)		✗	–
Ford	Fiesta: parkovací asistent			oficiální podložka
OPEL	Crossland X: systém ochrany chodců, sledování jízdních pruhů, parkovací asistent			oficiální podložka
Mercedes	Stabilizace podvozku: ukázáno na slepicích, které vždy vyrovnávají pohyby těla tak, že se jim nehýbe hlava Třída E: brzdňý systém EBS (z roku 2003)		✗	oficiální podložka ,User experience'
Nissan	Qashqai: vyjmenované funkce a konkrétní technologie Note – bezpečnostní systém safety shield technologies			(autonomní řízení)
Peugeot	308: Asistenční systémy zmíněny ve vlastnostech vozu jako první, ale nebyly vyjmenovány konkrétní		✗	u daných modelů
Volvo	XC90: Důraz na bezpečnost – ve vozech Volvo nikdo nezemřel vlivem selhání vozu, autonomní řízení na vysoké úrovni		✗	oficiální podložka

Zdroj: Vlastní zpracování (rešerše dostupné z youtube.com a www.tvspoty.cz [online])

Obr. 20 Způsob komunikace asistenčních systémů e vybraných reklamách

V přehledu vypsané reklamy se vysílaly na trzích, na kterých se konkrétní vozy nabízí. Některé z nich se staly virálními videi hojně sdílenými na internetu (například Audi s autopilotem, Mercedes se systémem stabilizace podvozku, Volkswagen s Trailer Assistem a Volvo s funkcí automatického brzdění před chodci), reklama na BMW byla určena pro finále Super Bowl (americký fotbal), které je považováno za jedno z nejlukrativnějších televizních vysílání, protože ho každoročně sleduje přes sto milionů diváků po celém světě. První informace o představení nového vozu formou reklamy často vzápětí doplňuje komunikace na sociálních médiích, jako Facebook, Instagram nebo Youtube. V přehledovém obrázku o způsobu komunikace je v posledním sloupci informace o tom, zda a jakým způsobem pracují vybraní automobiloví výrobci s detailnější komunikací asistenčních systémů. Komunikace přes sociální média je pro automobilku finančně dostupnější, než TV reklama, ale také má svá specifika.

Před koupí nového vozu se zákazníci nejčastěji informují o možnostech, které jim automobilky nabízí. K tomuto účelu aktivně vyhledávají informace buď během návštěv dealerství, daleko častěji však návštěvě dealerství předchází právě hledání informací na internetu nebo v odborných časopisech s automobilovou tematikou.

V rámci hromadné komunikace by měl automobilový výrobce na svých stránkách zákazníkům nabídnout jednoduché intuitivní podklady, například ve formě krátkých videí s vysvětlivkami týkající se právě představení jednotlivých asistenčních systémů. Potenciální zákazník vozu by se tak na oficiálních stránkách dozvěděl o možnostech asistenčních systémů, jejich výhodách a také úskalích. To celé je potřeba řídit centrální komunikací automobilové značky.

Díky centrální komunikaci si tak může výrobce přesně určit, co a jak bude komunikovat. Díky tomu předchází zkresleným informacím z různých, často neoficiálních zdrojů. Platforma by měla obsahovat pro zákazníka relevantní produktové informace. Během hledání na internetu je podstatné sestavit co nejjednodušší strukturu webu, který je snadno dohledatelný a prezentovatelný, jinak i sebelepší prezentace systému může vést k opačnému efektu.

Příkladem účelné komunikace asistenčních systémů je oficiální stránka **ŠKODA AUTO Česká republika** na Youtube.com, kde uživatel v záložce Technologie ve složce ŠKODA OCTAVIA nalezne 8 animovaných videí, které systémy vysvětlují. Délka videí závisí na náročnosti vysvětlení systému. Jelikož ŠKODA nabízí ve svých vozech obdobné systémy, vlivem odlišných fází během lifecycle produktu se může stát, že je souběžně na trhu více generací napříč portfoliem (např. Park-Lenk Assist 2.0 u vozu OCTAVIA III. generace před FL a Park-Lenk Assist 3.0 SUPERBU III. generace v roce 2016). Z toho důvodu je vhodná právě komunikace asistenčních systémů ve složce u konkrétního modelu, což ilustruje následující obrázek 21.

ŠKODA Česká republika 28 916 Odebíratelů

Domovská stránka Video **Seznamy videí** Komunita Kanály Informace

Technologie ve vozech ŠKODA Octavia
 ŠKODA Česká republika • 8 videí • 2 584 zhlédnutí • Poslední aktualizace: 30. 1. 2017

► Přehrát vše < Sdílení ↕ Uložit

Číslo	Název videa	Autor	Délka
1	ŠKODA Octavia Lane Assist / Systém pro udržování vozu v jízdním pruhu	ŠKODA Česká republika	0:36
2	ŠKODA Octavia Multikolizní brzda	ŠKODA Česká republika	0:29
2	ŠKODA Octavia Adaptivní Tempomat	ŠKODA Česká republika	1:08
4	ŠKODA Octavia Park Assist / Parkovací asistent – příčné parkování	ŠKODA Česká republika	0:35
5	ŠKODA Octavia Park Assist / Podélné parkování	ŠKODA Česká republika	0:39
6	ŠKODA Octavia Front Assist / Systém varující před nebezpečím kolize	ŠKODA Česká republika	0:42
7	ŠKODA Octavia Crew Protect Assist / Proaktivní ochrana cestujících	ŠKODA Česká republika	0:36
8	ŠKODA Octavia Park Assist / Parkovací asistent – vyjždění	ŠKODA Česká republika	0:39

Zdroj: ŠKODA Česká republika [online], dostupný z <https://www.youtube.com/playlist?list=PLIaD WoLurY2cJHRzDA9slwSja9GCNPnqQ>

Obr. 21 Vysvětlení asistenčních systémů u vozů ŠKODA OCTAVIA

V současnosti ještě nejsou komunikována videa ilustrující asistenční systémy na všechny modely, dohledat se dají na vozy OCTAVIA III. generace a SUPERB III. generace.

Mimo ŠKODA Česká republika komunikují i další výrobci na svých oficiálních youtube kanálech asistenční systémy. Příkladem dobré prezentace videí na téma bezpečnostní systémy jsou oficiální stránky automobilek Ford, Mercedes, Opel, Peugeot nebo Volkswagen. U všech zmíněných jsou asistenční systémy velmi snadno dohledatelné – buď jako samostatná složka (Ford Deutschland, Opel a Peugeot), nebo součástí složky konkrétního modelu (Mercedes, VW a ŠKODA Česká republika).

4.4.2 Individuální komunikace asistenčních (bezpečnostních) systémů

Komunikace asistenčních systémů ze strany dealera by měla probíhat během tří hlavních příležitostí. První z nich je *výběr nového vozu*, jehož součástí bývá zkušební jízda obdobným vozem. Během ní má dealer příležitost vysvětlit přínosy i limity systémů. K druhé příležitosti, *předání vozu*, by mělo patřit vysvětlení systémů, které si do vozu objednal. Třetí okamžik nastává ve chvíli, kdy se zákazník zúčastní nadstavbového „*tréninku*“ systémů, které si nemohl zkusit u dealera. Tato fáze je podstatná pro vybudování zákaznické loajality.

4.4.2.1 Výběr nového vozu

Zákazník, který se vydá k prodeji, se již zajímá o konkrétní informace o budoucím voze. Často si chce ověřit informace získané z jiných zdrojů (internet, tiskoviny,...) a také absolvovat zkušební jízdu.

Zkušební jízdu je vhodné absolvovat ve voze vybaveném asistenčními systémy a během krátké jízdy je často možno některé ze systémů prezentovat (například asistent parkování, hlídání slepého úhlu nebo ukázka toho, jak se zapíná ACC nebo Front Assist). Zkušební jízdu je možné proložit vlastním sestaveným modulem na parkovišti před dealerstvím, pokud jím dealer disponuje.

Před začátkem procesu sestavení nového vozu by měl prodejce zákazníka seznámit s modelem a výbavou, která odpovídá jeho představám. Ty se definují na základě vedeného dialogu, jehož součástí může být předvýběr základních prvků (model, co přichází v úvahu, motorizace, výbava). V tento okamžik je vhodné připomenout systémy ze zkušební jízdy. Pokud to nebylo možné, tak představit asistenční systémy například ve formě krátkých videí, které zákazníkovi slouží jako ukázka toho, co se k danému modelu nabízí.

V následném procesu konfigurace vozu se do vozu definují všechny vybrané prvky. U asistenčních systémů je vhodné, když se o jejich konfiguraci stará prodejce, který s nimi má zkušenost a ví, jaká kombinace je vhodná – volit například Lane Assist s obyčejným tempomatem není z hlediska uživatelského komfortu příliš šťastná volba. V rámci konfigurace se také rozebírají otázky ohledně dodání, případně financování.

4.4.2.2 Předání vozu

Předání vozu je spojeno nejen s uzavřením smlouvy a administrativními kroky s podpisem souvisejícími (nevyjímaje případné financování), ale také s fyzickým předáním a prezentací vozu a výbavy. V rámci koncernu Volkswagen je stanoven čas, za který musí prodejce vůz předat.

Ve chvíli, kdy si zákazník pořizuje auto na leasing, se administrativně věnuje více, než polovina času určeného na předání. Na samotné představení vozu nebo jeho nadstavbových prvků výbavy pak nezbyvá čas. Nedostatek času je problémem především u nákupu nových vozů, které získaly v ratingu Euro NCAP pět hvězd. Ty už od základní výbavy obsahují předem definované bezpečnostní asistenční systémy (Lane Assist, Front Assist a systém pro rozpoznání chodců). Minimálně tyto systémy by měl být prodejce schopen vysvětlit během předání vozu.

V rámci procesu předání vozu by tak bylo potřeba navýšit stanovený čas určený na vysvětlení vlastností vozu o dodatečné časové kredity, které jsou podstatné pro vysvětlení fungování. Řešením by bylo na každý systém získat 5 – 10 minut (podle náročnosti systému), během kterých může prodejce jednodušší systémy demonstrovat na připraveném modulu před dealerstvím (do této skupiny patří zejména Park Assist, Trailer Assist nebo Rear Traffic Allert, HHA). Pro tyto účely by bylo potřeba sestavit přehled systémů, které dokáže prodejce prezentovat sám u sebe před showroomem nebo na nedalekých plochách.

Složitější systémy, jako například Front Assist, ACC nebo Emergency Assist by měl v prvním kroku pojmout teoreticky; ukázat, kde a jak se systém spouští, informovat v kostce, jak systém reaguje a také pozvat účastníky na navazující trénink asistenčních systémů, který je popsán v podkapitole 4.4.2.3.

Během předání vozu obdrží zákazník palubní literaturu. Jedná se o vysvětlení komponent v autě a návod na jejich instalaci nebo užití (například nastavení sedačky nebo rádia, význam budíků na palubní desce, význam ukazatelů a kontrol, ...). Značka ŠKODA představí v roce 2019 zjednodušenou verzi palubní literatury, díky které se otevírají nové možnosti updatu informací. Do vozu zákazník oproti původním obsáhlým brožurám dostane jen základní informace v přehledné brožuře, vše ostatní bude dohledatelné v infotainmentu vozu (navigace) nebo na

portále ŠKODA AUTO a.s. Pro asistenční systémy a jejich vysvětlení je toto řešení ideální; díky interaktivní formě je učení více intuitivní, online forma umožňuje průběžně spravovat materiály – aktualizovat, přidávat nové informace nebo vymazat neaktuální obsah.

Prezentaci složitějších systémů, které musí splňovat zvýšená bezpečnostní opatření, by pak mohla ve stanovených termínech provádět odborná tréninková agentura, která by zájemcům nebo majitelům vozů vybavených bezpečnostními systémy ukázala jejich funkci a zodpověděla případné otázky. Za tímto záměrem je nutné rezervovat vhodné plochy (například menší městská letiště), na kterých se zákazníci naučí systémy ovládat, ideálně nejprve za dozoru odborných školitelů.

4.4.2.3 Poprodejní trénink systémů

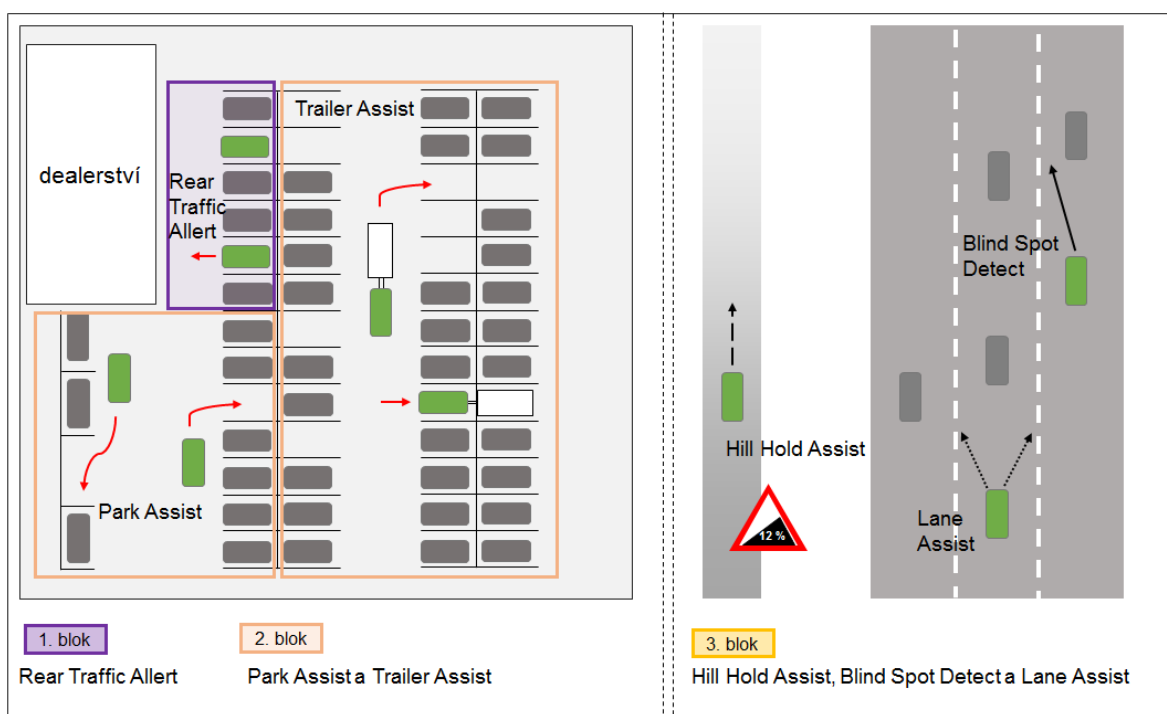
Během prvních 14 dnů se zákazník sžívá se svým vozem – učí se vůz ovládat, zjišťuje, jak se vůz chová v nejrůznějších situacích. V tomto období také převládá jeho emocionální prožitek, který dokáže podpořit vhodná komunikace ze strany prodejce. Z pohledu asistenčních systémů nastává po nákupu nového vozu vhodná příležitost pozvat zákazníka na trénink systémů, se kterými by se měl seznámit pod dohledem zkušeného trenéra, jež mu vysvětlí výhody i limity jednotlivých asistenčních systémů.

Vzhledem k náročnosti vysvětlení systémů je vhodné školicí modul koncipovat do dvou částí. Do první části spadají jednodušší systémy, které zákazník dokáže aktivovat a vyzkoušet sám na základě instrukcí školitele. V druhé skupině jsou asistenční systémy, kde je potřeba nejprve názorná ukázka ze strany školitele.

Z pohledu asistenčních systémů se jedná o vybrané prvky z kapitol *Komfortní asistenční systémy (2.2.1)*, *Dopravní asistenční systémy (2.2.2)* a *Jízdní asistenční systémy (2.2.3.2)*.

Praktická cvičení doprovázená instrukcemi školitele

V první skupině jsou asistenční systémy jednoduché na ovládání, které si zákazník procvičí pod vedením školitele. Modul může být například rozdělen do několika bloků, které ilustruje obrázek 22.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 22 Školení asistenčních systémů v rámci dealerství

První a druhý blok se odehrává před dealerstvím, třetí blok pak v běžném provozu, klidně během zkušební jízdy. Červené šipky ilustrují couvání, černé šipky u 3. bloku pak směr dopředu, v případě systému Lane Assist pak hlídání linií v rámci pruhu.

První blok by se mohl zaměřovat na nastavení vozu a ukázkou toho, jak ovládat infotainment. Celý modul začíná v zaparkovaných vozech, kdy se školený usadí za volant a zapne infotainment. Instruktor se stará buď individuálně o každého, nebo má více lidí v jednom modulu, kterým se postupně věnuje. Podle instrukcí se školený naučí pracovat s navigací, rádiem, spárováním telefonu s vozem atd. (Také online konektivitu lze pojmout formou jednotlivých praktických cvičení, kdy zákazníky instruuje buď školitel, nebo jejich prodejce). Před začátkem jízdy je pak

zákazníkovi vysvětleno, jak se přes infotainment a volant (a podvolantové páčky) aktivují systémy, které bude používat. Vstup do druhého modulu začíná vycouváním z příčného parkovacího místa, během něhož si vyzkouší systém **Rear Traffic Allert**. Systém se aktivuje přes infotainment, záložku *vozidlo*. Při vycouvávání vůz pomocí senzorů „kontroluje“ situaci za sebou do 20m. O tom, zda je kolem auta bezpečno, se může řidič informovat také na obrazovce infotainmentu, kde vidí siluetu vozu a zóny okolo vozu.

Druhý blok je zaměřen na pohyb po parkovišti, kdy si zákazník vyzkouší zapnout a využít **Park Assist**. S vozem se naučí zaparkovat v podélném i v příčném parkovacím místě. Pokud je vůz vybaven automatickou převodovkou (DSG), řidič během manévru pracuje pouze s brzdovým pedálem a využívá stupeň D nebo R na DSG páce (podle instrukcí vozu zobrazených na MFA displeji). V případě manuální převodovky využívá standardně všechny 3 pedály (řadí mezi prvním stupněm a zpátečkou podle instrukcí vozu zobrazených na MFA displeji). Modul začíná tím, že řidič pomalu projíždí kolem parkovacích míst a stiskne symbol parkování (u ŠKODA nejčastěji umístěn na středové konzoli poblíž řadicí páky). Pomocí blinkru pak vozu stanoví, na jaké straně parkovací uličky má místo hledat (vlevo/vpravo od vozu). Ve chvíli, kdy vůz projíždí kolem volného parkovacího místa, „změří“ si jeho velikost pomocí senzorů a projede kolem něj. Když mezera vyhovuje, oznámí to řidiči prostřednictvím MFA displeje. Řidič místo potvrdí zastavením a zařazením zpátečky. Poté vůz převezme řízení a řidiče informuje na MFA displeji o potřebných úkonech z jeho strany (jet dopředu – couvat – zabrzdit) Ve starších generacích systému si řidič ještě musí určit, zda bude vůz parkovat podélně nebo příčně, nové vozy již typ parkování zvolí samy. Je potřeba vyzkoušet s konkrétním vozem. V podélném stání vůz zaparkuje do mezery, která je aspoň o jeden metr větší, než jeho délka. Vyjet pak dokáže z podélné mezery, která je větší jen o 50 cm, než je jeho délka.

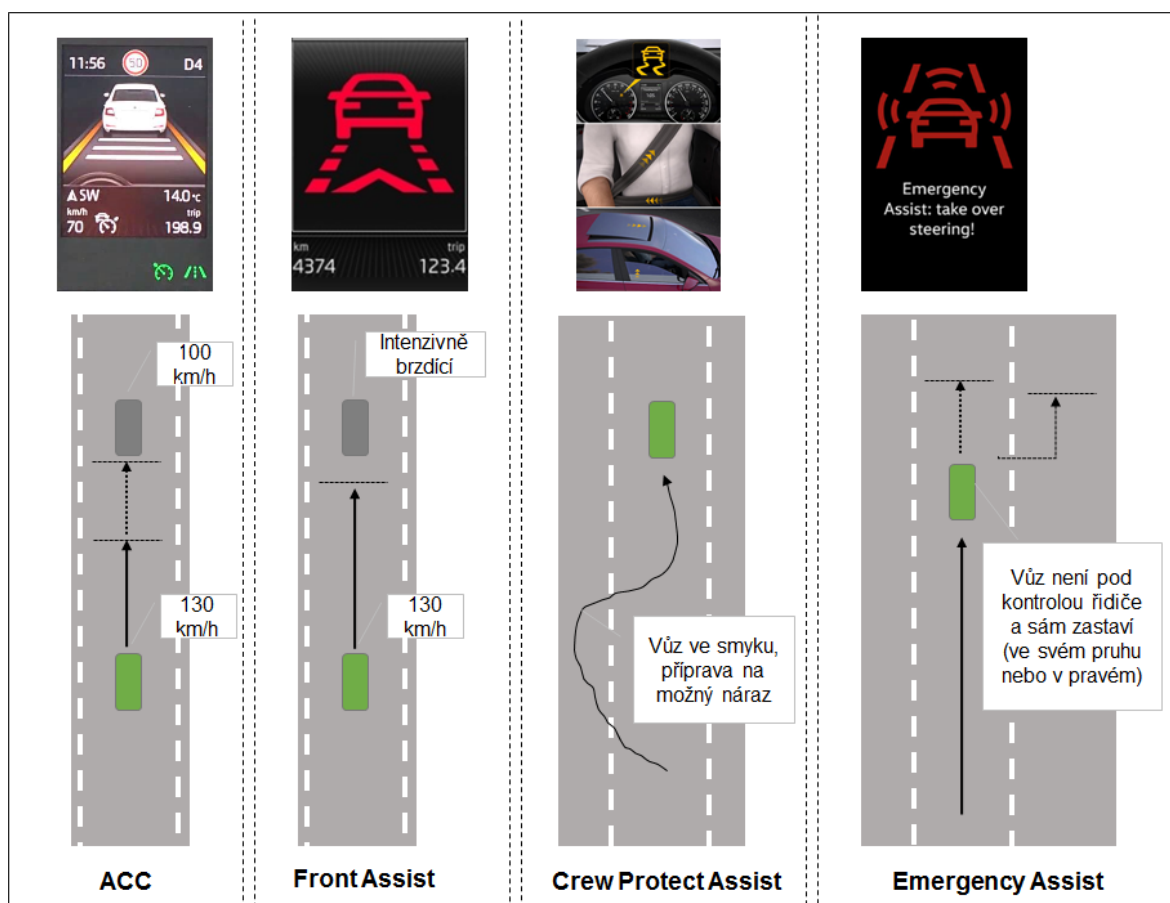
Z komfortních asistenčních systémů, které řidiči usnadňují řízení, je oblíbeným prodejním argumentem prezentace systému **Trailer Assist**, který vychází z parkovacího asistenčního systému. Cílem je demonstrovat zákazníkovi asistenční systém, který mu pomůže se zaparkováním přívěsu/vozíku. Řidič by však měl disponovat základní znalostí couvání s vozíkem, především toho, jak se vozík při

couvání chová. Systém se zapíná pomocí stejného tlačítka, jako Park Assist. Vůz rozpozná připojený přívěs díky tomu, že je přívěs zapojen v zásuvce vozu (u tažného zařízení). Následně řidič pomocí ovladače zrcátek zvolí směr jízdy. Stejně jako v případě Park Assistu řidič na bázi instrukcí na MFA displeji řadí a ovládá brzdu a plyn (případně spojku). V rámci modulu je potřeba připravit parkovací manévry s dostatkem prostoru ve tvaru písmena ‚L‘. Rovina před parkovací mezerou by měla být dlouhá minimálně 15 m, parkovací místo pak velké jako délka vozu + přívěsu.

Třetí blok se koná v provozu nebo na zkušebním okruhu. Před jízdou si řidič ve voze vybaveném **DCC** nastaví jízdní režim (pomocí regulace podvozku) na ten, který mu vyhovuje. V provozu si vyzkouší rozjíždění do prudkých kopců, které je díky funkci **HHA** jednodušší. Systém vůz při rozjíždění udrží po dobu 3 vteřin na místě, aniž by řidič musel využít ruční brzdu proti nechtěnému pohybu vozu dozadu. HHA je ve voze aktivní stále, spustí se pouze silným zašlápnutím brzdy ve chvíli, kdy řidič zastaví. Příkladem může být zastavení před křižovatkou na semaforu/na stopce. Během jízdy si dále může vyzkoušet funkci **Blind Spot Detect**. Systém upozorní řidiče o vozech za sebou, která by se v hustém provozu na vícepruhových silnicích mohla dostat do slepého úhlu. Systém se aktivuje i deaktivuje přes infotainment v záložce *vozidlo*. Při jízdě po silnici, na které je dobře vidět značení (bílé linie na obou stranách jízdního pruhu), lze ideálně prezentovat také **Lane Assist**. Systém lze opět (de)aktivovat přes infotainment v záložce *vozidlo*. Z důvodu splnění 5* v hodnocení Euro NCAP se při opětovném nastartování motoru znovu zapne, i když byl při předchozí jízdě deaktivován. Řidič při jízdě cítí lehký tlak ve volant, a v případě, kdy kamera zaznamená přiblížení k jedné z linií ohraničujících jízdní pruh, systém lehkým protipohybem ve volant vozidlo nasměruje zpět mezi jízdní pruhy. S adaptivní funkcí pak vůz automaticky udrží ve středu mezi jízdními pruhy. Poklesne-li rychlost pod 60 km/h, asistenční systém se automaticky vypne (symbol se zbarví do žluta).

Demonstrace systémů vedená instruktorem

Do této části školení patří bezpečnostní asistenční systémy, u kterých je nutné provedení ze strany odborného školitele, protože se demonstrují při vyšších rychlostech, nebo simulují situaci bezprostředně před střetem, kde může mít každá chyba (leknutí, zaváhání) fatální následky. Cílem demonstrace je ukázat, jak systémy fungují, jak se vůz chová a kde má své limity. Standardně prezentace probíhá na dostatečně velkém okruhu, který splňuje bezpečnostní požadavky na provedení (*délka místa* tak, aby bylo možné dosáhnout požadované rychlosti a také zajistit bezpečné zastavení, a *široké místo* do stran pro případ náhlého problému). Základní přehled znázorňuje obrázek 23.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 23 Prezentace bezpečnostních systémů profesionálním školitelem

První ze zobrazených systémů představuje **ACC**, který je na pomezí mezi komfortním a bezpečnostním systémem. Během prezentace školený ocení, že vůz, ve kterém sedí a který jede rychleji, než vpředu jedoucí, automaticky přizpůsobí

rychlost vozu před sebou a také udržuje nastavený odstup. Cílem instruktora je ukázat, jak systém zapnout, jak může řidič regulovat rychlost a vzdálenost odstupu (v sekundách) pomocí ovládacích prvků na volantu (VW) nebo na ovládací páčce pod volantem (aktuální modely ŠKODA).

Druhým systémem je **Front Assist**, který v případě náhlého zpomalení nebo zastavení vepředu jedoucího vozidla opticky varuje řidiče, aby začal brzdit. V tu chvíli již jsou natlakovány brzdy a připraveny na automatické brzdění, kdyby se toho řidič aktivně neujal. Brzdění je velmi intenzivní a systém reaguje z pohledu řidiče v nezvyklou dobu, takže je vhodné, když systém nejprve prezentuje školitel a až posléze si ho vyzkouší zákazník. Demonstrace kombinace systémů Front Assist a ACC je detailně popsána v příloze 2.

Příkladem dalšího systému, který se prezentuje pouze zkušenými odborníky, je **Crew Protect Assist**. Aktivuje se přes infotainment v záložce *vozidlo (car)*. Během prezentace instruktor uvede vůz do *jízdně nestabilního stavu* (do smyku), jehož výsledkem je aktivace systému. Ta se projeví silným přitážením pásů na všech sedačkách, které disponují elektronickými přitahovači pásů s reverzní funkcí. Dále také automatickým zavřením všech oken a panoramatické střechy. Tím se začne asistent připravovat ke střetu. Důrazně se doporučuje přenechat prezentaci odborníkům, zákazník by měl situaci zažít pouze jako spolujezdec. Jedná se o velmi efektivní seznámení zákazníka s tím, co se děje bezprostředně před nehodou ve voze vybaveném Crew Protect Assist.

Na uzavřené ploše lze prezentovat také systém **Emergency Assist**, který je schopen samostatně zastavit vozidlo v jízdním pruhu ve chvíli zdravotní indispozice řidiče. Aktivuje se též přes záložku *vozidlo (car)* v infotainmentu. Prezentuje se na dostatečně dlouhé rovině s vodorovným dopravním značením (při rychlosti demonstrace 40 km/h je potřeba ca. 900 m), vůz na prezentaci musí být vybaven ACC, Lane Assist, automatickou převodovkou (DSG) a elektronickou ruční brzdou. Instruktor vůz rozjede na požadovanou rychlost s aktivovaným ACC a Lane Assist. Následně simuluje zdravotní indispozici tím, že pustí volant. Po definovaném časovém úseku, během kterého se systém opto-akusticky snaží řidiče dvakrát upozornit na převzetí řízení, dochází k zahájení činnosti Emergency Assist. K akustickému upozornění se připojí krátký ostrý brzdový impulz. Pokud řidič dále

neraaguje, začíná systém ve fázích brzdit až do samotného zastavení. V závěrečné fázi manévru se rozblíknou varovná světla, vůz zastaví v pruhu (u modelů s vyšší verzí systému sjede vůz do pravého pruhu) a elektronická ruční brzda zajistí vůz proti případnému dalšímu pohybu. Opět je třeba důrazně upozornit, že prezentaci je třeba vykonat zkušeným odborníkem a rozhodně na uzavřené komunikaci.

Na závěr obou demonstračních modulů shrnuje školitel vše, co si účastníci za den vyzkoušeli. Zároveň je potřeba, aby školicí moduly seznámily zákazníka nejen s ovládáním vozu, ale také s možnými riziky a nedostatky (například jízda na mokré vozovce mění reakci vozu nebo jízda v provizorních nebo chybějících jízdnicích pružích znemožňuje vozidlu využít Lane Assist).

4.5 Manuál na komunikaci asistenčních systémů

Pro školení asistenčních systémů je podstatné, aby zákazník vnímal hodnotu, kterou pro něj systémy znamenají, a dealer si byl jistý, že mu jejich prodej přinese profit. Na základě toho by bylo vhodné, aby si automobilový výrobce vytvořil systematický manuál ke komunikaci asistenčních systémů, který by mohl obsahovat následující základní kroky:

1) Portfolio asistenčních systémů a jejich stručná charakteristika

Z jakých typů systému se portfolio skládá, jak systémy rozřadit do skupin a způsob jakým budou popsány. Tento bod řeší kapitola 2.2 Asistenční systémy. Pro účely automobilového výrobce bývá efektivní také rozřazení podle modelů nebo podle technologie, kterou využívají (radar, kamery, senzory,...).

2) Přehled studijních materiálů a tréninkových podkladů (interní i externí)

Ve chvíli, kdy jsou definovány asistenční systémy a rozřazeny podle stanoveného klíče (například na bázi modelů vozů, pro které jsou určeny), přichází na řadu představit systémy v rámci firmy, nejčastěji pak v prvním kroku oddělením, které s nimi dále pracují. Jedná se například o produktové a projektové manažery, vývojáře, manažery kvality a také oddělení zabývající se tréninkem systémů. Jsou sepsány nejen technické, ale také uživatelské informace k systémům, z jejichž komplexních podkladů posléze čerpají studijní

a tréninkové materiály. Podstatné je nejen dobré zpracování pro interní i externí školení. V ideálním případě by o novinkách měla vědět většina zaměstnanců firmy.

3) ‚Testovací‘ okruh a možnosti jeho výstavby

Dynamický jízdní event patří k velmi emotivním zážitkům, což přispívá ke snadnějšímu zapamatování si podstatných informací ze strany účastníků. Není to jen automobilka, ale také importéři a samotní dealeri by se měli zapojit do vytvoření ideálních podmínek, ve kterých by bylo možno zákazníkovi předvést funkce vozu. Školení se dělí na centrálně vedená ze strany HQ nebo importéra, která jsou řízena experty a na školení v dealerství, které mohou být součástí zkušební jízdy nebo mít podobu ‚testovacího modulu‘ před dealerstvím. Zde se doporučuje jednodušší moduly realizovat v režii dealera a na složitější si ozvat experty doporučené HQ (takto funguje například ŠKODA AUTO Deutschland nebo VW Lucembursko)

4) ‚Expert‘ v rámci dealerství

Stejně, jako je tomu v prodejní i servisní části procesu kontaktu se zákazníkem, i zde by měl být v dealerství určen jeden ‚expert‘, který bude mít v rámci dealerství nejdetailnější informace k asistenčním systémům. To ovšem neznamená, že ostatní prodejce neznají asistenční systémy, pouze jim to umožňuje jednodušší případné konzultace. Aby se docílilo vzniku tohoto postu, měl by být sestaven systém odměn řízený HQ nebo importérem, kdy by byli experti sledováni na základě ratingu a na bázi toho by jim byly udělovány body a výše odměn. Dealer, který by měl dobrý rating, by byl i na svých stránkách hodnocen značkou ‚expert na asistenční systémy‘, což by mu mohlo pomoci získat zákazníky a lépe je stimulovat pro koupi vozu s asistenčními systémy. Expert by dále měl sloužit jako ‚helpdesk‘ pro zákazníky v případě, že se potřebují poradit ve chvíli, kdy si neví rady s tím, jak systém zareagoval a proč. Pro tyto účely v současné době slouží služba **info call** v rámci ŠKODA care connect.

5) „Vše na jednom místě“

Komunikování a publikování materiálů v rámci interní komunikace i při komunikaci na importéry a též dealery by mělo být co nejjednodušší a snadno dohledatelné na co nejmenším počtu komunikačních kanálů, což vede k větší pracovní efektivitě při hledání.

6) Komunikace materiálů k zákazníkům (centrální a regionální)

I zde platí stejné pravidlo, jako u předchozího bodu. Komunikace směrem k zákazníkům by měla být pokud možno co nejintuitivnější a nejjednodušší. Pro občasné oživení toho, co jaký systém ŠKODA AUTO a.s. vyvinula velmi jednoduchou názornou stránku <http://assistants.skoda-auto.com/#kodiaq>, která je volně k dispozici všem, kteří se chtějí podívat a nechat si vysvětlit jednotlivé asistenční systémy. Vysvětlení toho, jak se ovládají, se pak věnují například videa zveřejněná na oficiálním youtube kanálu ŠKODA Česká republika. Potenciál do budoucna by zde byl ve zjednodušení a vytvoření pouze jedné platformy, která bude obsahovat všechny podstatné informace a doplňkové materiály (videa, animace, atd.)

Za předpokladu, že bude v rámci komunikace stanovena jednotná jednoduchá linka napříč celou firmou, včetně prodejní sítě, zvýší se povědomí o systémech a jejich smyslu. Vedle teoretické znalosti se nesmí opomíjet ta praktická, kterou popisují školicí bloky. Praktické proškolení vede k upevnění získaných informací a také tomu, že se produkty budou ve vyšší míře užívat.

Před tím, než nastane věk autonomních automobilů, je potřeba získat základní přehled a zkušenosti s aktuálně nabízenými automatickými úrovněmi, které řidiče mohou ochránit před dopravní nehodou nebo zmírnit její následky. Ale to pouze ve chvíli, kdy jim rozumí.

Závěr

V teoretické části diplomová práce rozebírá pojetí bezpečnosti v 21. století, které je ovlivněno politicko-ekonomickými aspekty. V rámci Evropské unie bylo druhé desetiletí 21. století vyhlášeno desetiletím bezpečnosti, strategií Vision Zero si Evropská komise klade za cíl dosáhnout nulového počtu smrtelných dopravních nehod do roku 2050. Ambiciózní cíle podporují nejen strategické plány bezpečnosti členských zemí, jako například akční program Národní strategie bezpečnosti ČR, který popisuje kapitola 1.2.1, ale také nezávislé konsorcium Euro NCAP. Fokus je kladen nejen na klasické prvky bezpečnosti, mezi které patří například deformační zóny, ale právě v práci rozebírané bezpečnostní systémy.

Bezpečnostní systémy jsou předstupněm autonomní budoucnosti v automobilové dopravě. Autonomní vozy by měly být schopny samostatné jízdy včetně všech úkonů, které má v současnosti na starosti řidič. V diplomové práci je definováno 6 stupňů automatizace včetně příkladů, o jaký dnes existující asistenční systém se jedná. Je podstatné si uvědomit, že již dnes vyvíjené asistenční systémy jsou počátkem ke zcela autonomnímu řízení. Jejich znalost a pochopení v současnosti vede ke snadnější adaptaci v budoucnu. Z hlediska autonomie je však potřeba nově nastavit legislativu všech zemí, na které se autonomní vozy budou pohybovat. Asistenční systémy se vyvíjejí v zemích, které mají dobrou hospodářskou úroveň – to je dáno skutečností, že dobrá ekonomická situace se pozitivně promítá do výše investic do inovací.

Druhá kapitola diplomové práce obsahuje návrh rozdělení základních bezpečnostních systémů do tří skupin. Jako klíč na rozdělení byla určena situace, kterou řeší. Asistenční systémy se tak v práci dělí na komfortní, dopravní a bezpečnostní. Komfortní systémy jsou takové systémy, které řidiči umožňují zvýšení pohodlí za volantem při běžných situacích, například při parkování. Jelikož většina řidičů osobních vozů nejezdí pravidelně vozíkem, dalším komfortním asistenčním systémem je například Trailer Assist, který zjednodušuje parkování s přívěsem/vozíkem. Do skupiny komfortních systémů také patří například ACC, které oproti standardnímu tempomatu hlídá vzdálenost od vozidel před sebou. Dopravní systémy charakterizuje například navigace, která z hlediska autonomní budoucnosti představuje velký potenciál v projektu inteligentní dopravy Smart City.

V rámci inteligentní dopravy vozidla komunikují mezi sebou; umí tak sdílet informace ohledně rychlosti průjezdu městem, o objízdných trasách atd. Nejen komunikace mezi vozy, ale také komunikace s budovami může zjednodušit každodenní cestu do práce. Například díky ‚inteligentnímu‘ parkovišti, se může řidič ve svém voze dopředu dozvědět, zda je volné místo v parkovacím domě, do kterého míří.

Fokus diplomové práce je však kladen na poslední skupinu, která se dělí na bezpečnostní systémy vozidla a jízdní asistenční systémy. Bezpečnostní systémy vozidla jsou takové systémy, které slouží k zaručení ovladatelnosti vozu při extrémním brždění, zrychlování nebo zatáčení. Cílem je zachovat automobil pod kontrolou řidiče. Do této skupiny spadá například ABS, ASR, ESP nebo EDS jejichž společným cílem je zajištění stability a ovladatelnosti vozu na jakémkoli povrchu. Asistenční systémy vozidla se nedají vypnout přes palubní počítač, ve voze zasahují podle potřeby a často to řidič nemusí ani poznat

Jízdní asistenční systémy jsou z pohledu uživatele nejsložitější skupinou, protože ve voze nefungují automaticky, ale je potřeba je aktivovat přes infotainment. Jejich přidaná hodnota spočívá v tom, že dokáží aktivně zabránit kolizi nebo minimalizovat škody vzniklé při dopravní nehodě. Je však potřeba znát jejich limity. Diplomová práce představuje nejznámější jízdní asistenční systémy, kterými jsou například Front Assist, Lane Assist, Rear Traffic Allert, Blind Spot Detection nebo Emergency Assist. Front Assist, neboli antikolizní systém, pomáhá řidiči předejít nehodě nebo minimalizovat následky dopravní nehody díky rychlému nástupu brzdného účinku. Lane Assist hlídá vůz v pruzích, ale pouze na úsecích, kde je kvalitní dopravní značení na silnici (dobře viditelné obě linie pruhu). Systém dokáže na určitou dobu udržet vůz v pruhu korekcemi volantů (podle modelu a generace systému) Rear Traffic Allert pomáhá předejít dopravní nehodě například ve chvíli, kdy řidič vycouvává z parkovacího místa do silnice. Blind Spot Detection řidiče opticky varuje v okamžiku, kdy se do slepého úhlu za vůz dostane jiné auto. Předchází tak nebezpečným nehodám vzniklým z nepozornosti. Emergency Assist představuje komplexní systém, který využívá ostatní popsané systémy. Díky nim je schopen samostatně zastavit vozidlo v jízdním pruhu v situaci, kdy dojde k náhlé zdravotní indispozici řidiče.

Ve chvíli, kdy se bezpečnostní systém stane volitelnou nebo dokonce povinnou součástí výbavy vozu, je potřeba nastavit adekvátní komunikaci jak v rámci automobilky a její prodejní sítě, tak na zákazníky. Vzdělávání je nedílnou součástí kvalitního pracovního týmu a správně nastavený systém vzdělávání vede k nárůstu profitability podniku. Třetí kapitola diplomové práce navrhuje systém vzdělávání v teoretické rovině. Věnuje se možným úskalím a představuje typy tréninků (nebo školení), které by měly firmy při sestavování školicího portfolia zohlednit. Průběh školení závisí na životním cyklu produktu. První komunikace v návaznosti na školení by měla začínat již před uvedením produktu na trh a postupně se prolínat z jedné efektivní formy školení do druhé (od e-learningu přes centrální po regionální tréninky).

Praktická část školení a komunikace bezpečnostních systémů popsaná ve čtvrté kapitole zmiňuje konkrétní příklady z praxe a opírá se o realie popsané v teoretické části. Nejen ŠKODA, ale také ostatní automobilové značky investují do konceptu vzdělávání dealerské sítě a do PR komunikace. Tento trend je možné sledovat na regionální úrovni, ale i mezinárodním poli – v rámci diferenciací potřeb se otevírají tréninková centra na všech klíčových trzích. Například Mercedes-Benz působí nejen na evropském trhu, ale také na americkém a asijském.

Produktové školení značky ŠKODA lze rozčlenit do několika fází. Každá fáze se liší formou podání informací; existují teoretická školení, jako například e-learning nebo doprovodný materiál Launch and Training Guide. Dalším typem jsou školení založená na předem získaných základních informacích. Jak popisuje teoretická část třetí kapitoly, k nejefektivnějšímu upevnění získaných informací dojde ve chvíli, kdy si může školený ověřit teoretické informace v praxi. Vliv školení na vzrůstající prodej asistenčních systémů, který byl stanoven jako hypotéza v úvodu této diplomové práce, nebyl potvrzen. Z rešerše, kterou provedla ŠKODA AUTO Deutschland, na základě prodejních objemů vozů vybavených asistenčními systémy vyplynulo, že se prodej vozů vybavených bezpečnostními systémy po školení zvýšil, ale k poklesu prodejů opakovaně nedošlo. Důvodem může být fakt, že od roku 2016 automobilka uvedla na evropský trh nové vozy vybavené větším počtem asistenčních systémů. Část z asistenčních systémů je navíc kvůli zpřísněným podmínkám testů Euro NCAP součástí základní výbavy všech vozů, které chtějí dosáhnout v ratingu na 5*.

Poslední část čtvrté kapitoly se zaměřuje na komunikaci systémů široké veřejnosti. Podpora prodeje souvisí s komunikací a marketingem každého produktu, asistenční systémy nevýjimaje. V 21. století má zákazník celou řadu možností, jak se dostat k relevantním informacím – již dávno neplatí, že televizní reklama je nejefektivnější komunikační prostředek. Zákazníci jsou zvyklí si informace o všem, co je zajímavé, dohledávat přes internet. Z toho pohledu je podstatné vést na oficiálních komunikačních kanálech (oficiální webové stránky značky, sociální média jako youtube, Facebook nebo Instagram) adekvátní hromadnou komunikaci, která v ideálním případě zábavnou formou vysvětluje vše potřebné.

V rámci individuální komunikace byly v práci definovány 3 fáze komunikace asistenčních systémů, během kterých zákazník může získat dodatečné informace od prodejce. První fáze zmiňuje příležitost během výběru nového vozu, kdy může dealer zákazníka seznámit s nabízenými systémy – buď ukázkou krátkých videí, nebo v rámci zkušební jízdy. Druhá fáze popisuje komunikaci v okamžiku předání vozu, kdy by za ideálních podmínek měl mít prodejce čas si se zákazníkem projít všechny prvky, které vůz obsahuje. Na vysvětlení bohužel v rámci předání není čas, často na to prodejce nemá ani dostatečné zkušenosti. Proto se třetí fáze týká možného poprodejního tréninku, který představuje tato diplomová práce. Komunikace se zákazníkem má obdobnou strukturu, jako dealerské školení. Předpokládá se předání základních informací ve formě teorie, následně doprovodné teoreticko-praktické moduly a posléze, v ideálním případě, praktický poprodejní trénink systémů. Poprodejní trénink je doposud opomíjenou možností, se kterou prodejci pracují jen výjimečně. V diplomové práci je definován v kapitole 4.4.2.3., ve které je sestaven příklad kompletního školicího modulu. Tento modul se skládá ze dvou částí – první část si může připravit prodejce sám v rámci svého dealerství a potřebuje na prezentaci jen část parkoviště a čas na zkušební jízdu v terénu. Zde lze předvést zejména Park Assist, Trailer Assist, nastavení infotainmentu, Lane Assist nebo HHA Druhá, odbornější část, se věnuje složitějším asistenčním systémům, které pomáhají předcházet dopravním nehodám, nebo snižují jejich následky. Tuto speciální část, která je a hranici limit vozu, musí provádět odborný školitel. Pro zákazníka představuje možnost zažít, jak fungují asistenční systémy v jeho vozidle za extrémních podmínek.

Pozvánka na poprodejní trénink systémů je sice cenově náročná, ale dokáže zachránit životy. Tato práce se nevěnuje návrhu řešení, kdo by měl náklady za trénink vést nebo v jakém poměru by si je strany výrobce – prodejce – zákazník měly rozdělit. Práce popisuje možnost školení a komunikace, jakou by se mohla společnost ubírat, pokud chce posílit loajalitu svých zákazníků a zvýšit prodeje asistenčních systémů. Pro zákazníky se může jevit jako citlivé téma, když jim prodejce při konfiguraci vozu vysvětluje, že jim systém Emergency Assist zachrání život v situaci, kdy by měli náhlou srdeční zástavu za volantem (ŠKODA United Kingdom). Při koupi vozu si nikdo nechce připouštět, že by mohl být v nebezpečí nebo se mu mohlo něco stát. V okamžiku, kdy však fungování systému zákazníci zažijí na vlastní kůži, pochopí jeho smysl daleko více. Na jaře 2018 přišel do dealerství VW v Lucembursku děkovaný dopis od zákaznice, která v něm uvedla, že se podruhé narodila. Během cesty domů upadla do mikrosnánku, a kdyby Emergency Assist v autě neměla, pravděpodobně by zemřela.

Zákaznické rozhodování je řízeno kombinací emocionální a racionální stránky. Nákup vozu patří spíše k racionálnímu rozhodnutí, takže by měl být učiněn na základě kompletních informací, které má zákazník k dispozici. Prodejce je v roli kvalifikovaného průvodce při výběru nového vozu a jeho následné konfigurace, ve které by neměl pomíjet asistenční systémy. V době online komunikace se mění základní rozdělení komunikačních modelů (komunikace prodejce se zákazníkem) a objevují se nové možnosti (částečně přímá komunikace výrobce se zákazníkem).

Shrnutí nejdůležitějších kroků interní i externí komunikace asistenčních systémů obsahuje poslední část diplomové práce, která by mohla sloužit jako manuál pro automobilku, která chce zahájit intenzivnější komunikaci na své koncové zákazníky a začlenit do své nabídky zejména praktické jízdní moduly.

Seznam literatury

All-New Renault Mégane product training event. [online] 20. červen 2017, [cit. 24. 10. 2017]. Dostupný z URL: <<http://www.ignitiononline.com/archive/megane-product-training-event/>>.

Argumente und Nutzen, die Ihre Kunden überzeugen – Produktschulung mal anders! [online]. [cit. 20. 09. 2017] Dostupný z URL <<https://academy.mercedes-benz-consulting.de/details.jsp?id=14503>>.

Automated Valet Parking: Parking at the tuch of a button [online]. [cit. 16. 08. 2017] Dostupný z URL <<http://www.bosch-mobility-solutions.de/de/highlights/automatisierte-mobilit%C3%A4t/automated-valet-parking/>>.

BARTOŇKOVÁ, H.: Firemní vzdělávání. Strategický přístup ke vzdělávání pracovníků. 1. vydání Havlíčkův Brod: Grada Publishing a.s., 2010. ISBN 978-80-247-2914-5.

BORGAN, M.: *Volvo celebrates 50 years of the seatbelt* [online]. 11. srpen 2009 [cit. 24. 03. 2017]. Dostupný z URL <<http://www.caradvice.com.au/37982/volvo-celebrates-50-years-of-the-seatbelt/>>.

BRASSEUR, M.: *20 Jahre lebensrettende Aufpralltests - Euro NCAP feiert Jubiläum* [online]. 2. únor 2017 [cit. 28. 07. 2017]. Dostupný z URL: <<https://www.euroncap.com/de/presse/pressemitteilungen/20-jahre-lebensrettende-aufpralltests-euro-ncap-feiert-jubilaeum/>>.

CEJTHAMR, V., DĚDINA, J.: *Mananagement a organizační chování*. 2. aktualizované vydání Praha 2010. 352 s. ISBN 978-80-247-3348-7.

DCC- Adaptivní regulace podvozku [online]. 27. únor 2017, [cit. 24. 07. 2017]. Dostupný z URL: <<https://www.smucler.cz/blog/adaptivni-regulace-podvozku-dcc/>>.

HAMERNÍKOVÁ et al.: *Metodika pro výcvik a vzdělávání řidičů v oblasti užívání asistenčních systémů ve vozidlech* [online], Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, katedra Psychologie, 2017, 98 s. ISBN 978-80-244-5265-4.

KELLER, K. L.: *Strategické řízení značky*. 2. vydání Praha 2007. 800s. ISBN 978-80-247-1481-3.

KOPPELMANN,U.: *Produktmarketing. Entscheidungsunterlagen für Produktmanager*. 5. vydání Köln: Universität zu Köln, 1997. ISBN 13-978-3-540-61824-9.

KOVANDA, J.: *Bezpečnostní aspekty návrhu dopravních prostředků*. 1. vydání Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016. ISBN 978-80-01-05893-0.

KOZEL, R. a kol.: *Moderní marketingový výzkum*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s., 2006. ISBN 80-247-0966-X.

MALLYA, T.: *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1911-5.

Mercedes adds training for dealers, their staffers [online]. 3. únor 2014, [cit. 28. 10. 2017]. Dostupný z URL: <<http://www.autonews.com/article/20140203/RETAIL06/302039969/mercedes-adds-training--for-dealers-their-staffers>>.

Mercedes-Benz eröffnet in China größtes Trainingscenter außerhalb Deutschlands [online] 18. duben 2013 [cit. 28. 10. 2017]. Dostupný z URL: <<http://blog.mercedes-benz-passion.com/2013/04/mercedes-benz-eroffnet-in-china-groestes-trainingscenter-auserhalb-deutschlands/>>.

MIKULÍK, J.: *Revidovaná strategie bezpečnosti silničního provozu na období let 2011 až 2020 s platností od roku 2017 byla schválena* [online] [cit. 28. 07. 2017]. Dostupný z URL: <<https://www.cdv.cz/file/revidovana-narodni-strategie-bezpecnosti-silnicniho-provozu-na-obdobi-let-2011-az-2020-s-platnosti-od-roku-2017-byla-schvalena/>>.

Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2011-2020 [online] [cit. 28. 07. 2017]. Dostupný z URL: <<https://www.ibesip.cz/data/web/soubory/nsbsp-2011-2020-formatovani-ii.pdf>>.

NIHLÉN FAHLQUIST, J.: *Responsibility ascriptions and Vision Zero. Accident Analysis & Prevention*. říjen 2006, č. 6, s. 1113-1118. ISSN 0001-4575.

Park Assist – parkovací asistent [online]. 16. červen 2017, [cit. 24. 07. 2017]. Dostupný z URL <<https://www.smucler.cz/blog/park-assist/>>.

POLICEJNÍ PREZIDIUM ČESKÉ REPUBLIKY, Ředitelství služby dopravní policie: *INFORMACE o nehodovosti na pozemních komunikacích v České republice v roce 2017* [online]. 5. leden 2018, [cit. 24. 04. 2018]. Dostupný z URL: <<http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>>.

SOLOMON, M., R., MARSCHALL G., STUART E. *Marketing očima světových marketing manažerů*, str. 572. Brno: Computer Press a.s., 2006, ISBN 80-251-1273-X.

© ŠKODA AUTO: *Launch and training guide Karoq*. 2017. interní dokument společnosti ŠKODA AUTO určený pro seznámení prodejců s novým produktem.

ŠKODA AUTO Česká republika: Technologie ve vozech ŠKODA AUTO [online]. [cit. 24. 05. 2018]. Dostupný z URL: <<https://www.youtube.com/playlist?list=PLIaDWoLurY2cJHRzDA9slwSja9GCNPnqQ>>.

© ŠKODA AUTO: Road to technology [online], 2018. Interní dokument společnosti ŠKODA AUTO dostupný z URL: <<https://www.road2skoda.com/>>.

TEETOR MEYER, M. *One Man's Vision: The Life of Automotive Pioneer Ralph R. Teetor*. 1. vydání Self-published. 2011. 224 stran. ISBN 1-87820-867-5.

Trailer Assist: systém pro bezpečné couvání s přívěsy a karavany [online] 2. září 2015 [cit. 28. 07. 2017]. Dostupný z URL: <<http://www.volkswagenclub.cz/zpravy/zpravodaj/21-ze-sveta-vw/287-trailer-assist-system-pro-bezpecne-couvani-s-privesy-a-karavany>>.

Trainingsplattform von der Global Training (SABA) [online] 2016 [cit. 16. 10. 2017]. Dostupný z URL: <<https://e-training.daimler.com/DCGT/docs/start/pages/index.htm>>.

Zehn Jahre BMW Group Trainingsakademie in Unterschleißheim [online] 29. červenec 2014 [cit. 28. 10. 2017]. Dostupný z URL: <<https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0189930DE/zehn-jahre-bmw-group-trainingsakademie-in-unterschleissheim?language=de>>.

Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků

Obr. 1 Historický přehled podstatných bezpečnostních prvků a systémů	14
Obr. 2 Vysvětlení hodnocení Euro NCAP	20
Obr. 3 Roadmap 2020	20
Obr. 4 Úrovně automatizace v řízení	22
Obr. 5 Produktové vrstvy v automobilovém průmyslu.....	26
Obr. 6 Vznik inovačního produktu podle potřeby trhu.....	27
Obr. 7 Inovativní PESTE analýza	28
Obr. 8 Dělení bezpečnostních systémů.....	30
Obr. 9 Cyklus učení.....	43
Obr. 10 Typy tréninků a jejich charakteristika.....	44
Obr. 11 Základní členění tréninků	45
Obr. 12 Základní systém produktových školení	47
Obr. 13 Průběh školení v závislosti na životním cyklu produktu	50
Obr. 14 Rozdělení hlavních produktových tréninků u značky ŠKODA	57
Obr. 15 Menu e-learningové platformy Road to ŠKODA	58
Obr. 16 Menu e-learningové platformy Road to TECHNOLOGY.....	59
Obr. 17 Podkapitola Asistenční systémy pro bezpečnou jízdu	59
Obr. 18 Asistenční systémy ve ŠKODA KAROQ.....	61
Obr. 19 Komunikace asistenčních systémů.....	67
Obr. 20 Způsob komunikace asistenčních systémů e vybraných reklamách.....	68
Obr. 21 Vysvětlení asistenčních systémů u vozů ŠKODA OCTAVIA	70
Obr. 22 Školení asistenčních systémů v rámci dealerství	74
Obr. 23 Prezentace bezpečnostních systémů profesionálním školitelem.....	77

Seznam příloh

Příloha č. 1 Akční program Národní strategie bezpečnosti silničního provozu, kapitola Vozidlo	92
Příloha č. 2 Demonstrace systému ACC/Front Assist	93

**Příloha č. 1 Akční program Národní strategie bezpečnosti
silničního provozu, kapitola Vozidlo**

VOZIDLO					
OPATŘENÍ V1					
EFEKTIVNÍ ZAJIŠTĚNÍ STÁTNÍHO ODBORNÉHO DOZORU A TECHNICKÉHO STAVU VOZIDEL					
AKTIVITA	odpovídá				termín
	státní správa	kraje obce	firmy	NNO	
V1.1 Zajištění intenzivních silničních technických kontrol, především nákladních vozidel.	MV				průběžně
V1.1A Zajištění intenzivních silničních technických kontrol vozidel ozbrojených sil (především nákladních vozidel).	MO				průběžně u vozidel ozbrojených sil
V1.2 Zabezpečení intenzivního a účinného státního odborného dozoru nad provozovateli silniční dopravy a dohledu ze strany Policie ČR	MD				průběžně

OPATŘENÍ V2					
ROZŠÍŘENÍ INFORMOVANOSTI ŘIDIČE O MOŽNOSTECH NOVÝCH TECHNOLOGIÍ A JEJICH DOPADU NA BEZPEČNOST					
AKTIVITA	odpovídá				Termín
	státní správa	kraje obce	firmy	NNO	
V2.1 Zvýšení informovanosti motoristické veřejnosti o bezpečných, účinných informačních a komunikačních systémech ve vozidlech (dle doporučení Evropské komise).	MD				Průběžně

https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/89476390-e617-45f0-bbec-3a7114432f3c/Priloha-1-Akcni-plan_1.pdf?ext=.pdf

Příloha č. 2 Demonstrace systému ACC/Front Assist

Cílem modulu je vysvětlit, co vše se stane ve chvíli, kdy před testovaný vůz vjede druhý pomalejší vůz. Systém automaticky sníží rychlost, aby předešel kolizi – pokud řidič v tento okamžik ukazatelem směru změni svůj jízdní pruh, začne systém automaticky zrychlovat až do chvíle, kdy se opět dostane na svou původní nastavenou rychlost.

Pro prezentaci základního modulu je nutná velká uzavřená plocha, na které se nekoná žádná další jízdní prezentace. Z důvodu bezpečnosti je dále potřeba šíře alespoň 25 m. Ta zaručuje simulaci 2 jízdních pruhů plus bezpečný boční odstup a tím i únikovou zónu. Proto je systém náročnější na plánování jízdní prezentace. V rámci modulu jede první vůz rychlostí 120 km/h, druhý vůz před vjede s rychlostí 70km/h. U rychlejšího vozu vybaveného systémem ACC/Front Assist dochází ve chvíli přiblížení se k vozu na stanovenou vzdálenost (kterou si před tím nastavil jako odstup přes multifunkční volant) k automatickému zpomalení. Díky systému Front Assist zvolní na stejnou rychlost, jakou jede vůz před ním při zachování definovaného odstup. Ve chvíli, kdy se řidič rozhodne zahájit předjížděcí manévr, změni směr pomocí blinkru a natočení volantu do směru odbočení. Ve chvíli, co před ním zmizí překážka v podobě pomalejšího vozidla, opět se rozjede a plynule získá původně nastavenou rychlost (ACC). Tento modul si za odborného dohledu instruktorů mohou vyzkoušet účastníci sami.

Mezi nadstavbové moduly, které lze prezentovat výhradně odborně vyškolenými instruktory, patří situace těsně před střetem s pomaleji jedoucím vozem. Je to hlavně z důvodu náročnosti na koncentraci, kdy musí oba odborní instruktoři – jak v pomalejším, tak v rychlejším voze, mít přesně nacvičené jednotlivé kroky, protože každá chyba končí dopravní nehodou.

Cílem je ukázat účastníkům, jak systém reaguje pár vteřin před střetem. Na modul se počítá s plochou o minimálních rozměrech 20 m šířky a 300 m délky s kvalitním povrchem s vyšším součinitelem adheze (doporučuje se zejména betonový povrch). Rychlejší vůz má opět zapnutý Front Assist, v rychlosti kolem 90 km/h dojede pomalejší vůz, který se pohybuje rychlostí okolo 40 km/h. Jedná se o standardní situaci z provozu, která vede k častým dopravním nehodám, kdy řidič nepřizpůsobí

svou rychlost změně provozu. Většinou brzdí na poslední chvíli a velmi často ve snaze zmírnit následky již neodvratitelné dopravní nehody. Front Assist řidiče varuje ve formě tří stupňů – první se týká výstražného varování, že se vůz blíží příliš rychle k druhému. V této fázi se brzdy připravují na následný brzdňý manévr tím, že dochází k jejich ‚natlakování‘. Druhým stupněm je optické varování na budíku před volantem doprovázené akustickým signálem. Finální stupeň pak zahrnuje automatické brzdění (zpomalení v hodnotách 3,5 – 6 m/s²). Ve chvíli, kdy se řidič přidá do brzdňí sešlápnutím brzdňého pedálu, systém ho podporuje maximálním brzdňým účinkem.

ANOTAČNÍ ZÁZNAM

AUTOR	Bc. Tereza Bezděka		
STUDIJNÍ OBOR	6208T139 Globální podnikání a marketing		
NÁZEV PRÁCE	VZDĚLÁVÁNÍ PRODEJNÍHO PERSONÁLU A JEHO VLIV NA PRODEJ BEZPEČNOSTNÍCH SYSTÉMŮ		
VEDOUCÍ PRÁCE	doc. Ing Jana Přikrylová Ph.D		
KATEDRA	KMM - Katedra managementu a marketingu	ROK ODEVZDÁNÍ	2018
POČET STRAN	96		
POČET OBRÁZKŮ	23		
POČET TABULEK	0		
POČET PŘÍLOH	2		
STRUČNÝ POPIS	<p>Diplomová práce představuje aktuálně nabízené portfolio nejběžněji užívaných bezpečnostních asistenčních systémů. Důraz je kladen na systémy vyvíjené koncernem Volkswagen, které přibližuje z pohledu jejich technické i uživatelské podoby.</p> <p>Cílem diplomové práce je představit systém školení a prezentace bezpečnostních asistenčních systémů a navrhnout optimální školicí i komunikační koncept. Ten by měl pomoci ve snadnější orientaci v portfoliu jak zaměstnancům a prodejcům, tak zákazníkům.</p> <p>Školení bezpečnostních systémů je v současné chvíli zaměřeno na prodejní síť, komunikace a vysvětlení systémů koncovým zákazníkům jsou opomíjeny</p> <p>Diplomová práce se zaměřuje právě na tuto skupinu a na formy komunikace a školení, které by měly přispět k pochopení bezpečnostních systémů tak, aby je zákazníci dokázali ve svých vozech adekvátně používat.</p>		
KLÍČOVÁ SLOVA	Asistenční systémy, bezpečnostní systémy, autonomní řízení, automobil, dopravní nehody, Euro NCAP, životní cyklus produktu, produktové vrstvy, bezpečnost, školení, vzdělávání, komunikace, prodejce, zákazník, ŠKODA AUTO a.s.		
PRÁCE OBSAHUJE UTAJENÉ ČÁSTI: Ne			

ANNOTATION

AUTHOR	Bc. Tereza Bezděka		
FIELD	6208T139 Marketing Management in the Global Environment		
THESIS TITLE	EDUCATION OF SALES PERSONNEL AND ITS INFLUENCE ON ADVANCED DRIVER ASSISTANCE SYSTEMS SALE		
SUPERVISOR	doc. Ing Jana Přikrylová Ph.D		
DEPARTMENT	KMM - Department of Management and Marketing	YEAR	2018
NUMBER OF PAGES	96		
NUMBER OF PICTURES	23		
NUMBER OF TABLES	0		
NUMBER OF APPENDICES	2		
SUMMARY	<p>This Diploma Thesis introduces currently offered portfolio of the most commonly used safety assistance systems. The emphasis is mainly put on the systems developed by the Volkswagen concern, which are presented from the standpoint of their technical and user-friendly form.</p> <p>The aim of the Diploma Thesis is to introduce the system of education and presentation of safety assistance systems, and, moreover, to come up with optimal training and communication concept. This should help with easier orientation in the portfolio not only for employees, but also for the customers</p> <p>Training of advanced driver assistance systems is focused on the dealer network. Communication and explanation of these systems to the end customers are neglected. The Diploma Thesis is aimed especially on this group and on the forms of communication and training, which should aid with understanding of the safety systems in such a way, that the customers might be able to use in their own cars adequately.</p>		
KEY WORDS	<p>Advanced Driver Assistance Systems, Safety Systems, Autonomous Driving, Car, Car Crashes, Euro NCAP, Product Lifecycle, Marketing Product Levels, Safety, Learning, Education, Communication, Dealer, Customer, ŠKODA AUTO a.s.</p>		
THIS IS INCLUDES UNDISCLOSED PARTS: No			