

Újdonságok a gépjármű-telematikában 2. rész

A gépjárművek telematikája rendkívül gyorsan fejlődik. Szinte hetente, havonta látnak napvilágot az újabb és újabb megoldások a telematika legkülönbözőbb területein. Ebben a cikkben néhány megoldást tárgyalunk általánosságban, majd konkrétan a BMW különböző fejlesztéseiből, amelyek már ma is működnek.

Sebességkorlátozási információ

A BMW az autó használata során nemcsak a vezetés örömeinek a különleges pillanatairól gondoskodik, hanem egy tartós jóleső érzésről is. Mindenekelőtt egy hosszabb út során a BMW Connected Drive innovatív műszaki megoldásai jelentősen tehermentesítik a vezetőt. Az új BMW-ben először csak egy navigációs és egy sávelhagyásra figyelmeztető rendszer kombinációjával használható a sebességkorlátozási információ. Ez lehetővé teszi, hogy a rendszer a vezetőt bármikor az aktuális útszakaszra érvényes megengedett legnagyobb sebességről tájékoztassa anélkül, hogy a vezetőnek ehhez a megfelelő közlekedési táblákat keresnie kellene. Ehelyett egy, a belső tükörbe épített kamera regisztrálja az útszéli jelzőtáblákat, és az autópályákon a sávok felett található változtatható jelzéseképű táblákat. Az így nyert adatokat a



6. ábra

navigációs rendszerben található lementett információkkal hasonlítja össze. Az érvényes sebességkorlátozást a műszerfalon vagy az opcionálisan rendelhető Head-Up-Display-en jeleníti meg. A vezető mindig aktuálisan informált, és annak a kockázata, hogy akaratlanul egy létező sebességkorlátozást túllép, jelentősen csökken (6. ábra).

BMW útvonal-szolgáltatás

A BMW Connected Drive különleges képességeihez tartozik, hogy a vezetőt az adott situációnak megfelelő információkkal lássa el, amelyek őt egy még intenzívebb vezetési élményhez segítik. Ezt a célt szolgálja, hogy a BMW Connected Drive ügyfelek egy útvonaltervező program segítségével maximum 50 közbenső célpont beiktatásával az interneten egyénileg összeállíthatják az útvonalakat. Az ott elmentett útvonalat később kényelmesen BMW-On-line-on keresztül közvetlenül az autóban is előhívhatjuk, vagy egy Pendrive segítségével a navigációs rendszerbe tehetjük át. Ezt követően navigációs rendszer mutatja az utat az előre beállított útvonalon a célíg. Ezen túlmenően a BMW útvonal-szolgáltatás nagyjából 25 egyénileg gondosan kikeresett útszakaszt kínál az ügyencek számára, amely éttermi szolgáltatásokat, látnivalókat és szálláslehetőségeket tartalmaz.



7. ábra

BMW éjjellátó személyfelismeréssel

Ezáltal a vezető egy adott helyzetnek megfelelően történő támogatása fontos tényezőként szolgál a közúti közlekedésben az aktív biztonság elősegítése érdekében.

Megfelelő rendszerek segítenek a vezetőnek, hogy az igényekkel teli helyzeteket jobban megbecsülje és a lehetséges veszélyeket elkerülje. A világon első gyártóként mutatott be a BMW az új modelljében egy éjjellátó rendszert személyfelismeréssel és figyelmeztetéssel.

A rendszer központi eleme egy hőkamera, ami mozgóképet közvetít, és amiben a vezető olyan embereket, állatokat és más hőt kisugárzó objektumot jeleníthet meg nagy felbontásban a központi kijelzőn, amelyek a fényszóró kúpján kívül találhatók. Elsőként a rendszert egy személyfelismerővel egészítették ki. Ehhez a videofelvételeket egy vezérlőberendezés elemzi, ami célzottan olyan gyalogosokat és kerékpárosokat keres, akik az autó útvonalát potenciálisan keresztezhetik.

Ha a rendszer egy lehetséges személyi veszélyeztetést állapít meg, a vezetőt a központi kijelzőn és az opcionálisan rendelhető Head-Up kijelzőn figyelmezteti. A 7. ábrán a személyfelismerés nappal, a 8. ábrán pedig éjjel látható.



8. ábra

Intelligens fényszóró

Az új BMW szériafelszereltségként Bi-Xenon fényszórókkal, fényautomatikával és ködfényszórókkal rendelkezik. Opcionálisan választható egy távolsági fényszóró asszisztens mellett az adaptív kanyarkövető fényszóró, ami változtatható fényeloszlás és elhajlás mellett egy egyedülálló adaptív fénytávolság szabályozását is magában foglalja. Ezzel ez a luxuslimuzin a világ egyetlen járműve, mely a fényszórók intelligens vezérlésével rendelkezik, és ami a közlekedési situációt, az út széleit és az időjárási körülményeket is figyelembe veszi. A többletbiztonság óriási, hiszen elsőként veszi figyelembe az út magassági vonalvezetését. Az adaptív fénytávolság-szabályozás nemcsak a jármű dőlését egyenlíti ki nagy terhelésnél vagy egy erős fékezési manőver során, hanem változtatja a fény kúpját rövid idejű emelkedő vagy lejtő esetén. Így emeli vagy süllyeszti a fény kúpját egy hegytetőn vagy egy völgyben való haladáskor, annak érdekében, hogy az út vonalvezetését optimálisan kivilágítsa anélkül, hogy a szembejövő járműveket elvakítaná.

A változtatható fényeloszlás megnöveli a látómezőt

Az új BMW fénytechnikája még sokkal többel rendelkezik. Automatikusan alkalmazkodik a közlekedési situációhoz, mégpedig olyan vonatkozásban, amire világszerte más jármű nem képes. Egyenesben és sík vidéken is gondoskodnak az adaptív kanyarkövető fényszóró különböző funkciói egy változtatható fényeloszlásról, és ezzel egy, az útvonal situációjához alkalmazkodó optimális megvilágításról. Így a látómező biztonsági szempontjából lényeges területeit sebességtől függően különösen jól megvilágítja.

50 km/h alatt az ún. városi fény aktív, ami a gyalogosok és a kerékpárosok felismerését könnyíti meg egy szélesebb fényeloszlás segítségével még az út bal oldalán is. 110 km/h felett az autópályafény aktiválódik, ami megnöveli a vezető látómezőjét a fény távolságának a megnövelése segítségével és egy intenzívebb megvilágítást tesz lehetővé az egész autópályaszakasza. Kedvezőtlen időjárási körülményeknél a változó fényeloszlás önmagától javítja a vezető látómezőjét. Amint a ködfényszórót felkapcsoljuk, a rendszer 110 km/h-ig automatikusan az ún. ködvezető fényre kapcsol át. Ebben segít a fényszórók kanyarodási fény része egy szélesebb fényeloszlással és a közeli területek jobb kivilágításával. Egyidejűleg csökkenti a szórt fényt a látómezőben.

Kiegészítő fény, ívben történő utazásnál és kanyarodásnál

Kiegészítésként az adaptív kanyarfényt a BMW-ben szó szerint kell érteni, mert az út ívének megfelelő megvilágítást biztosít. A fényszóró kanyarodása precízen a kormány elmozdulása és a jármű sebessége alapján következik be. Ennek érdekében építettek bele egy kanyarodási fény funkciót is. Mindegyik kanyarodási műveletnél a rendszer egy kiegészítő fényt aktivál annak

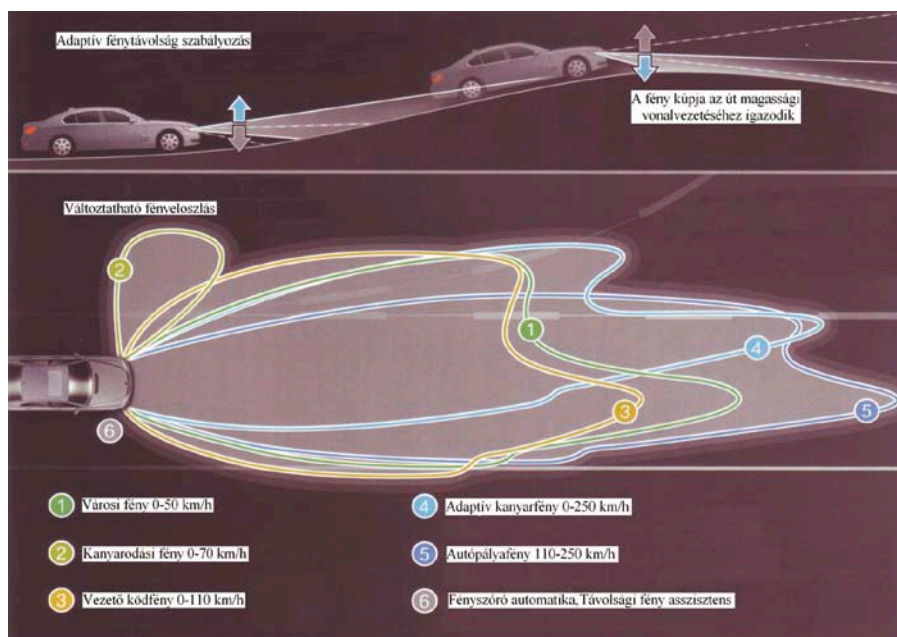
érdekében, hogy az utat a kanyarodás irányába megvilágítsa (9. ábra).

Technika, ami gondolkodik és előrelát

További kényelmet és nagyobb biztonságot nyújt az éjszakai vezetés során az opcionálisan rendelhető távolsági fény asszisztens. Egy, a belső tükör házába beépített kamera segítségével a rendszer felismeri a szembejövő és az elől haladó járműveket és megméri az azokhoz való távolságot, valamint a környezet világosságát, és szükség szerint kapcsolja be vagy ki a távolsági fényt. Ezzel megszűnik a kézi kapcsolás, és a távolsági fény biztonsági lehetőséget még intenzívebben használja. A Michigani Egyetem egy aktuális tanulmánya szerint a távolsági fény asszisztens kb. ötször nagyobb fénymennyiségről gondoskodik, és így komfortosan teszi lehetővé a sötétben történő biztonságos utazást. A fényszórók intelligens vezérlése az új BMW-ben lehetővé teszi a vezetők számára, hogy minden szituációban a vezetés öröme koncentrálnak. A luxuslimuzinok kategóriájában a kényelemben, a biztonságban és a hatékonyságban nemcsak egy mértéket, hanem az innovatív és a világon egyedülálló fénytechnikájának köszönhetően egy mércét is teremtett a korlátlan, előrelátó és ezzel egyidejűleg biztonságos vezetés számára a sötétben, vagy kedvezőtlen látási viszonyok esetén.

Forrás: MPC - Jahresheft 04/2009.

DR. OLÁH FERENC



9. ábra