Informační a komunikační technologie (ICT)

Publikováno: 25. 4. 2007

1. června 2005 zveřejnila Evropská komise iniciativu „i2010: Evropská informační společnost pro růst a zaměstnanost“ - komplexní strategii pro oblast informační společnosti a médií. Nová strategie navazuje na předchozí iniciativy eEurope, avšak na rozdíl od nich je nově rozšířena o oblast médií a integruje regulaci, výzkum a realizaci.

Iniciativa i2010 je založena na třech hlavních prioritách, označovaných také jako tři "i": inovace, investice a integrace do každodenního života. Cílem těchto tří priorit je:

Dobudovat jednotný evropský informační prostor, který podpoří otevřený, soutěžní a obsahově bohatý vnitřní trh pro elektronické komunikace a digitální obsah. V rámci této priority se Evropská komise zaměří na interoperabilitu, bezpečnost, zvyšování rychlosti připojení k internetu a bohatost nabízeného obsahu.

Posílit inovace a investice do výzkumu v oblasti ICT (Informační a komunikační technologie). Kromě podpory výzkumu jde také o rozvoj podnikání v ICT a reorganizaci podnikatelských procesů s využitím ICT.

Všem přístupná informační společnost podporující růst a vytváření nových pracovních míst, lepší veřejné služby a kvalitu života. Jde o rozvoj takové informační společnosti, která nebude nikoho vynechávat či vylučovat a prostřednictvím použití uživatelsky příjemných informačních a komunikačních technologií bude nabízet vysoce kvalitní a dostupné veřejné služby.

23. února 2006 byla v Bruselu v prostorách světového automobilového muzea oficiálně představena jedna ze stěžejních iniciativ v rámci i2010, a to tzv. „Intelligent Car Initiative“. Tato iniciativa má sloužit ke zvyšování povědomí ve společnosti o informačních a komunikačních technologiích (ICT) s cílem zvýšit kvalitu životního prostředí právě skrze podporu ICT řešení pro inteligentnější, bezpečnější a ekologičtější přepravu lidí a zboží.

Za tímto účelem bylo na příznačném místě bruselského Světového automobilového muzea, kde se prolíná historie vozidel se současností, představeno mnoho rozmanitých ICT technologií. Mnoho z nich bylo výsledkem projektů, ať už financovaných v rámci DG TREN, DG INFSO, či národních programů výzkumu.

Široké spektrum prezentovaných technologií bylo základem pro mnohé systémy, jež utvářejí vozidla „chytřejšími“. Níže následuje výčet některých z nich:

Systém nočního vidění využívající infračervené světlo a teplotní kamery má za cíl varovat řidiče o potencionálních překážkách.

Systém varující řidiče buď akusticky, nebo hmatově (tzn. např. vibrační zařízení) před vyjetím z jízdního pruhu, pokud náhle řidič neúmyslně vyjede z pruhu, v němž se pohyboval (tzn. neinicializuje změnu směru směrovými světly). Systém určuje aktuální jízdní pruh na základě CMOS kamery a algoritmu zpracování obrazu.

Varovný systém, jenž je schopen rozeznat v několika milisekundách možnost řidičova dřímání. Tvoří jej několik inteligentních systémů, které nenápadně monitorují řidiče. Jedná se zejména o monitoring míry mrkání očních víček, sílu řidičova stisku volantu a pozici vozidla vzhledem k jízdnímu pruhu a okolním vozidlům. Za tímto účelem jsou do vozidla zabudovány uvnitř i vně mnohé senzory (radary, kamery).

Peugeot zde představil zařízení pro tzv. „e-call“ - dnes již dostupné právě v Peugeotu 1007. Toto

zařízení (na první pohled se podobající autorádiu) má v sobě implementovaný GPS a GSM modul. Do zařízení je možno vložit telefonní SIM kartu, čímž se z automobilu stane „mobilní telefon“. Interiér vozidla je vybaven reproduktory, takže řidič může za jízdy jednoduše telefonovat. Při havárii se automaticky po aktivaci airbagů nebo po manuálním stisknutí tlačítka odešle nouzový signál s GPS pozicí do call centra (provozovaného čistě ve spolupráci s firmou Peugeot). Operátor v call centru, pokud to stále technické podmínky vozidla a okolnosti dovolují, naváže s posádkou telefonický hovor a kontaktuje příslušné záchranné jednotky.

Systém, který pomáhá řidiči dodržovat rychlostní limity. Zařízení využívá GPS systému a několika dalších vozidlových systémů (odometr, gyroskop). Ve spolupráci s navigačním systémem je přesně definováno, na jaké silnici se vozidlo nachází. Dojde k porovnání aktuální rychlosti vozidla stanoveného v daném místě rychlostního limitu. V případě překročení rychlosti je automaticky snížena rychlost vozidla. V případě, že řidič nutně potřebuje zrychlit, musí maximálně sešlápnout plynový pedál, aby opět ovlivnil akceleraci vozidla.

Také digitální mapy mají obrovský potenciál přispět k bezpečnosti silničního provozu skrze rozšíření řidičova obzoru, tzn. že jsou důležitým zdrojem informací o nadcházejících atributech silnice a upozornit řidiče vizuálně i akusticky o blížícím se nebezpečí, tj. např. porovnáním aktuální rychlosti vozidla (včetně podélného a příčného zrychlení) s uloženými údaji o rychlostních limitech na dané komunikaci (v úvahu se bere také poloměr oblouků apod.), či nadcházejících statisticky vyhodnocených nebezpečných místech.

Systém kombinující 24GHz radar společně s video kamerou umožňuje detekci překážky před vozidlem, ale také rozpoznání, zda je překážkou chodec, či nikoli. V případě možné kolize systém akusticky varuje řidiče a automaticky aktivuje brzdy. Radar je schopen detekovat překážku v oblasti 5-25m před vozidlem a 4m do stran.

Následující fakta hovořící za vše. Škoda způsobená kongescemi v EU se vyčísluje zhruba na 50 bilionů € za rok, tj. 0,5 % HDP (do roku 2010 může narůst na 1% HDP). Každý den je 7500 km (tj. 10% silniční sítě v EU) zasaženo kongescí. 26% energie se spotřebovává v dopravě v EU (z toho 86% podíl má silniční doprava).

Odhady tvrdí, že vozidla vybavená systémem eCall mohou snížit nehody se smrtelnými následky o 5-10%, čímž se dá ušetřit asi 22 bilionů € za rok. eCall navíc pomůže redukovat kongesce mezi 10-20% což opět znamená úsporu 2-4 bilionů €. Zavedený systém ESP snižuje nehodovost v průměru o 20%.

Na druhou stranu mnoho inteligentních systému není ještě vůbec na trhu. Důvody pomalého zavádění inteligentních systémů lze spatřovat zejména ve vysoké ceně systémů (vysoká konkurence v automobilovém průmyslu), dále pak v chybějící legislativě, vytváření institucionálních bariér a v neposlední řadě také v nedostatku informací pro veřejnost o potencionálních přínosech těchto systémů. Pro představu například zavádění systému ESP (Electronic Stability Program) trvá již deset let a dnes jeho penetrace dosahuje okolo 40%.