

Non sembra così lontano il giorno in cui un pneumatico, indipendentemente dalla volontà del guidatore, sarà in grado di ridurre la velocità del veicolo poco prima di affrontare una curva pericolosa o di capire, ancor prima dell'automobilista, come condurre il veicolo su strada in caso di asfalto bagnato. E' la frontiera più avanzata dei sistemi ADAS (Advance driver assistance control) che comprendono il Cyber Tyre Pirelli. La collaborazione tra Pirelli e Politecnico di Milano (frutto dell'accordo triennale Joint Labs) ha prodotto una ricerca unica e all'avanguardia. Il prototipo del pneumatico, dotato della tecnologia Cyber Tyre, è stato mostrato in anteprima durante il workshop "Advanced Driver Assistance Control" organizzato dalla Fondazione Politecnico di Milano e dalla Fondazione Silvio Tronchetti Provera.

Al convegno hanno preso parte, tra gli altri, Guidalberto Guidi, Presidente di Ducati Energia; Giovanni Azzone, Rettore del Politecnico di Milano e Giampio Bracchi Presidente di Fondazione Politecnico di Milano.

L'alleanza tra mondo accademico e industriale ha come obiettivo la creazione di auto di nuova generazione che prevedono soluzioni tecnologiche all'avanguardia in grado di migliorare la sicurezza stradale. Tale obiettivo è perseguito in particolare contribuendo allo sviluppo dei sistemi ADAS avanzati che spingeranno il valore dell'elettronica sulle auto dall'attuale 20% al 60% nel 2020 del valore complessivo di ciascun modello automobilistico. In generale, i sistemi ADAS sono progettati per aumentare i livelli di sicurezza dei veicoli con l'ausilio di telecamere, sensori e sistemi di visione notturna che grazie a modelli predittivi forniscono informazioni al conducente, lo avvisano di pericoli e interagiscono con gli altri apparati elettronici dell'auto per ridurre la situazione di pericolo quando questa è già attuale, ma non prima. Il Cyber Tyre, invece, "legge" in maniera precisa, diretta e immediata le condizioni di marcia del veicolo intervenendo quando il pericolo è ancora potenziale, a vantaggio dei livelli di sicurezza. Il pneumatico rappresenta, infatti, l'unica interfaccia tra il guidatore e la strada ed è l'unico dispositivo in grado di raccogliere in maniera diretta e in tempo reale, ma soprattutto preventiva rispetto a tutti gli altri sensori presenti sul veicolo, le concrete condizioni di marcia.

Il sensore, inserito nella superficie interna della gomma, interpreta le informazioni basate sulla variazione dell'attrito e delle forze impegnate a terra, le elabora e le trasmette al computer di bordo e a tutti i sistemi di sicurezza. Fulcro dello sviluppo, realizzato dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico in collaborazione con il settore ricerca e sviluppo di Pirelli, è stato proprio lo studio dell'attrito e le sue variazioni nelle diverse condizioni. Pirelli è tra i fondatori della Fondazione Politecnico di Milano, tenuta a battesimo da Marco Tronchetti Provera nel 2003. Un legame mantenuto vivo anche attraverso la Fondazione Silvio Tronchetti Provera, nata nel 2001 con lo scopo di promuovere senza finalità di lucro, la ricerca applicata nei settori dell'economia, delle scienze, delle tecnologie e del management.

“Il futuro del settore automotive - sottolinea Marco Tronchetti Provera, presidente di Pirelli e della Fondazione Silvio Tronchetti Provera - nel nostro Paese, come in Europa, passa per la ricerca di soluzioni tecnologiche all'avanguardia a sostegno della mobilità sostenibile, che significa saper coniugare sicurezza, prestazioni e salvaguardia ambientale. Lo sviluppo del Cyber Tyre in collaborazione con il Politecnico di Milano va in questa direzione e rappresenta una delle punte più avanzate della ricerca Pirelli, che da sempre coltiva con il mondo universitario relazioni profonde e di successo. L'alleanza tra l'esperienza dell'industria e le competenze sviluppate negli atenei è l'unica via possibile per fare innovazione di qualità e per creare sviluppo”.

“Siamo orgogliosi di avere supportato una ricerca assolutamente unica e all'avanguardia, precisa Giampio Bracchi, Presidente di Fondazione Politecnico Milano. Pirelli ha creduto sin dalla sua nascita al valore della Fondazione Politecnico di Milano come interlocutore prezioso tra l'Ateneo e il mondo industriale. I risultati di questa ricerca di punta ne sono la prova. Il prossimo passo è portare questo studio all'avanguardia nella produzione e sul mercato - continua Bracchi - e ci attendiamo grandi passi avanti non solo nel campo della sicurezza e dei materiali intelligenti, ma anche in quello della sostenibilità e della riduzione dei consumi”.