automotive news
Kiadta a Smarter Média Kommunikációs Ügynökség (https://news.smartermedia.hu)

A Toyota 2024-ben kezdi meg az elektromos kormányművel szerelt autók sorozatgyártását

A One Motion Grip nevű rendszer kezdetben a Toyota bZ4X és a Lexus RZ modellekhez lesz elérhető.

A „steer-by-wire” technológia azt jelenti, hogy nincs fizikai kapcsolat a kormánykerék és a kormányzott kerekek között. Mivel a volán csak jeladóként funkcionál, az úthibák ütései nem jutnak el a vezető kezéig, és számtalan paraméter változtatható szabadon, pillanatok alatt. Ezeknél a kormányrendszereknél a szoftveres szabályozás szinte korlátlan lehetőséget ad a jármű és a vezető közti kapcsolat finomhangolására.

Bármilyen visszatérítő erő, áttétel és kormányérzet szabadon generálható, amivel az autókat teljesen személyre lehet szabni, vagy a pillanatnyi sebességhez, útviszonyokhoz igazítani. Megcsúszás esetén egy ilyen kormánymű a másodperc tört része alatt, automatikusan kompenzálhatja az alul- vagy túlkormányzottságot, ami jelentősen növelheti az aktív biztonságot.

További előnye a mechanikus kapcsolat nélküli kormányzásnak, hogy súlyt takarít meg, és a kormánykerék bármilyen szögben és helyzetben beépíthető, ráadásul sokkal könnyebb az ilyen autókban a másik oldalra beépíteni a kormányt. A mérnökök nagyobb szabadságot élveznek a motortér kialakításában, ha nem kell a kormányoszloppal törődni, és az autók összeszerelése is felgyorsul a kevesebb mechanikus alkatrész miatt.

Azonban mérnöki kihívások is vannak: nem csak hiteles kormányérzést, visszajelzést kell tudni elektronikusan generálni, hanem az üzembiztosság elérése is létfontosságú (például immunitás elérésével az elektromágneses terek közelében), továbbá a kiberbiztonság is, hogy hackerek ne vehessék át az autó felett az irányítást. Sok mérnök szerint „steer-by-wire” rendszerek használata a 3-as és 4-es szintű önvezetésre képes autóknál létszükséglet lesz, mert ezekben a balesetveszély elkerülése érdekében elvárás, hogy a kormány ne forogjon automatizált vezetés közben, csak akkor, ha a vezető már visszavette az irányítást.

A brit Autocar információi szerint a Toyota jó úton halad afelé, hogy 2024 végére megkezdje az innovatív „steer-by-wire” rendszere, a One Motion Grip sorozatgyártását, miután nemrég jelentős fejlesztést hajtott végre rajta. A legfontosabb változtatás, hogy a mérnökök a korábbi 150 helyett 200 fokos áttételezést választottak, ami kevésbé direkt, így állítólag simább és természetesebb érzetet ad. Így a felhasználóknak könnyebb lesz átállni, mert a használat ismerős érzést fog adni, vagyis kisebb lesz a különbség egy hagyományos kormányműhöz képest.

A Toyota az elmúlt időszakban több száz emberrel teszteltette a rendszert a vállalaton

belülről és kívülről, hogy a lehető legintuitívabbá tegye az általa biztosított vezetési élményt. Kezdetben a friss elektromos modellekhez, a Toyota bZ4X-hez és a Lexus RZ-hez kínálják majd felárért, de később a kínálat többi modellje is megkaphatja. Úgy fejlesztették ki a One Motion Gripet, hogy megfeleljen a világ legszigorúbb, „steer-by-wire” rendszerekre vonatkozó jogszabályainak; ezek korábban Európában voltak, de Kína mára felülmúlta az uniót a biztonsági előírások terén.

Európa saját tanúsítványprogramot hozott létre a „by-wire” kormányrendszerek számára, megszüntetve a kormánykerék és a kerekek közötti mechanikus kapcsolat szükségességét, ami korábban törvényi előírás volt (ezért volt a régi rendszerekben egy mechanikus backup kormánymű is). Viszont az „over the air” frissítéseket a jogszabályok még most sem engedélyezik az ilyen rendszerekhez. Japánban már most is legális a mechanikus kapcsolat nélküli kormányzás, míg az Egyesült Államokban még nincs erre vonatkozó szabályozás.

A „steer-by-wire” rendszerek a Toyota és a Lexus 2026 után megjelenő, következő generációs elektromos autóinak alapját adó új, moduláris architektúrának is a szerves részét képezik majd. Erre a „gigacasting” eljárással, mindössze három fődarabból álló platformra épülnek majd többek között a 2023-as Japán Mobilitási Kiállításon, Tokióban bemutatott Lexus LF-ZC, Lexus LF-ZL, Toyota FT-3e, Toyota FT-Se, Toyota Land Cruiser Se tanulmányautók szériaváltozatai is.

Simon Humphries, a konszern formatervezési igazgatója szerint a „steer-by-wire” rendszer bevezetése hatalmas lehetőségeket nyit meg a belső tereket tervező dizájnerek számára. *„Azt szeretnénk, ha az utastér a lehető legnyitottabb lenne”* – mondta. *„Megszabadulhatnánk számos kisebb-nagyobb alkatrésztől, és a belső paneleknek kevesebb mechanikus alkatrészt kellene elrejtenie. Ez egyre nagyobb szabadságot adna.”*

Eközben a Toyota a szintén Tokióban bemutatott, Neo Steer nevű irányítási rendszer fejlesztésén is dolgozik, amely a gázpedál és a fék vezérlését a kormánykerékre helyezi át, hogy mobilitást biztosítson a mozgássérült, pedálokat használni képtelen emberek számára.

Fotók: *Lexus, Top Gear*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/toyota-2024-ben-kezdi-meg-az-elektromos-kormanymuvel-szerelt-autok-sorozatgyartasat