

Išmanios vairavimo sistemos, tokios kaip automatinis stabdymas, greičio reguliavimas ar eismo juostos laikymosi sistema – jau įprasti dalykai naujuose automobiliuose. Vis dar retenybė išvysti automobilį be vairuotojo. Žadama, kad tokie automobiliai rinkoje pasirodys iki 2030-ųjų. Keičiantis technologijoms, jaučiamas ir nuolatinis transporto inžinierių poreikis, tokių specialistų trūksta jau šiandien, o ateityje poreikis išaugs kone trigubai. Apie transporto sektoriaus tendencijas ir savivaldžius automobilius kalbamės su Vilniaus Gedimino technikos universiteto (VGTU) Automobilių inžinerijos katedros doc. dr. Vidu Žurauliu.

Prieš dvejus metus sostinėje išbandytas pirmasis savivaldis automobilis. Kas šioje srityje pasiekta Lietuvoje ir ko galima tikėtis ateityje?

Savivaldžiai automobiliai, kaip pažangi judėjimo forma, vilioja daugelį pasaulio, taip pat ir Lietuvos mokslininkų bei inžinierių. Tenka matyti įvairiose pasaulio vietose bandomus, o kai kur jau ir realiai eksploatuojamus savivaldžius automobilius, teikiančius keleivių vežimo paslaugas. Užsienio kompanijoms pademonstravus tokias transporto priemones Lietuvoje arba jų koncepcijas pristačius konferencijų, seminarų metu, kai kurios transporto kompanijos išreiškė norą įdiegti tokį transportą ir mūsų šalyje. Nemanau, kad tai utopinis siekis ir tam pasirengus galima numatyti tam tikrą maršrutą, kur pažangus transportas galėtų sklandžiai ir saugiai atlikti savo darbą.

Atsakas į transporto srities naujoves atsiranda tuomet, kai jų naudą išvelgia su tuo susijusios valstybės institucijos. Pastaruoju metu pastebime šalyje kuriamas pavienės elektrinės transporto priemonės, kelių infrastruktūros srityje dirbančios įmonės pradeda teikti gatvių ir kelių detaliųjų skaitmeninių žemėlapių sudarymo paslaugas, mūsų šalis neapleidžia aukštų pozicijų sparčiausio interneto pasaulinėse varžybose ir tai veda itin pažangių transporto priemonių kūrimo link.

Kada mūsų keliuose galime tikėtis išvysti visiškai autonomiškai judantį automobilį? Manau, dešimtmečių laukti tikrai nereikės. Dar yra neišspręstų teisinių ir kibernetinio saugumo klausimų, bet kelių ir ryšių infrastruktūrai patobulėjus, savivaldžiai automobiliai tikrai nebus naujiena. Kaip jie gebės derėti su žmonių vairuojamais automobiliais ir kaip intensyviai plėsis, tai jau – kitas klausimas. Manau, ateityje šių pažangių transporto priemonių skaičiaus didėjimas mūsų šalyje gali būti kiek uždelstas. Panaši situacija buvo ir su elektromobiliais. Kurį laiką laukėme ir tikėjomės staigaus jų proveržio, tačiau viskas užsitęsė. Neatmestinas yra ir kitas ribotos savivaldžio transporto plėtros rodiklis – žmogus, kuris nori ir mėgsta vairuoti automobilį, kurio veiksmas automatizuotam aparatui dažnai vis dar yra labai sunkiai

išsprendžiamas uždavinys. Dėl to atskira kelių infrastruktūros dalis automatizuotam transportui galėtų paskatinti spartesnę jų plėtrą.

Sparti technologijų pažanga, tikėtina, turės įtakos, kad savivaldžiai automobiliai taptų ateities automobiliais. Kokie jie bus ir į kokius funkcinis dalykus labiausiai bus kreipiamas gamintojų dėmesys?

Ateities automobiliai privalės būti nekenksmingi aplinkai. Čia negali būti atskiriamas ir jiems reikalingos energijos gamybos procesas – saulė, vėjas, jūrų srovės, vandenilio virsmas, geoterminė energija, kinetinės energijos kaupimas. Ir toliau bus tobulinamos automobilių pasyviosios ir aktyviosios saugumo sistemos, pastarąsias papildant komunikacinėmis sistemomis, kai saugiam važiavimui svarbią informaciją (netikėta kliūtis, slidi kelio danga, pasikeitęs eismo valdymas) automobilis gaus iš kito automobilio ar kelio infrastruktūros.

Didieji automobilių gamintojai pastaruoju metu saugumo užtikrinimą sieja su autonominio avarinio stabdymo sistemų tobulinimu. Naujuose modeliuose diegiamos vis pažangesnės objektų atpažinimo ir galimo pavojaus įvertinimo sistemos. Dalyvaudamas naujų automobilių bandymuose, įsitikinau, kad pastarosios sistemos dar, deja, nevertos visiško pasitikėjimo, tad vairuotojai jas turėtų vertinti tik kaip papildomas saugumo priemones.

Automobilių kokybė dėl milžiniškos konkurencijos pasaulinėje rinkoje išlieka diskutuotinas ir įvairiai interpretuojamas klausimas. Manau, kad didelė pasirinkimo ir kokybės pasiūla dar ilgai išliks automobilių rinkoje ir ją tik padidins atsirandantys nauji rinkos dalyviai, tokie kaip *Tesla* arba Kinijos, Indijos gamintojai.

Kas vyksta savivaldžių automobilių gamintojų rinkoje pasauliniame kontekste?

Visi pagrindiniai automobilių gamintojai, be abejonės, intensyviai dirba kurdami savivaldžių automobilių koncepcijas arba jau jas bando ir tik maža rezultatų dalimi dalijasi su visu pasauliu. Panašus procesas vyko kuriant elektrines pavaras prieš 10–15 metų, o dabar jau laikas patikrintas technologijas nedelsiant diegti į rinką. Įdomu tai, kad su savivaldžiais automobiliais atsiranda ir nauji gamintojai, iki šiol su automobilių pramone neturėję nieko bendro. Tai suprantama, nes tokio tipo transporto priemonei pagaminti didžiausi ištekliai reikalingi iš naujų sferų, tokių kaip informacinės technologijos ar valdymo inžinerija.

Teko lankytis viename Suomijos universitete, kur tyrėjų grupė realiomis eismo sąlygomis jau dvejus metus intensyviai eksploatuoja savivaldį keleivinį automobilį ir analizuoja jo veikimą, sklandų dalyvavimą viešajame eisme, patikimumą skirtingomis eismo bei meteorologinėmis sąlygomis. Nors trūkumų vis dar fiksuojama gana nemažai, tačiau tęstiniai ir ilgalaikiai

tyrimai, manau, yra kelias į pasitikėjimo vertas technologijas.

Didžiųjų miestų gyventojai sutiks, kad bene vienas labiausiai erzinančių dalykų yra eismo spūstys. Situacija gali pasikeisti, kai rinką užvaldys autonominiai automobiliai. Kaip manote, kokias, išskyrus eismo spūstis, problemas jie spręstų?

Tik savivaldžių automobilių atsiradimas gatvėse eismo spūsčių problemų tikrai neišspręs. Norint išsivaduoti iš tokios šių dienų miestų problemos, transporto sistema turi iš principo keistis ir tokių pokyčio ženklų jau galima pastebėti. Vienas gerų pavyzdžių – transporto priemonių dalijimosi platforma. Nors patiria tam tikrų sunkumų, vis dėlto Vilniuje jau sėkmingai veikia dviračių dalijimosi paslauga, atsirado sparčiai išpopuliarėjusių elektrinių paspirtukų bendro naudojimosi koncepcijos, o ateityje, manau, toliau vystysis trumpalaikės automobilių nuomos paslaugos ir gatvėse bei kiemuose išvysime vis mažiau stovinčių automobilių.

Ateityje vis mažiau automobilių bus valdomi vieno asmens – jais pasikeisdami naudosis daugelis miesto gyventojų. Taip pat neturėtų stebinti ir tokie pokyčiai, kai vairuotojus keis autonominio valdymo sistemos, savivaldžiai automobiliai nesustodami keleivius ar jų grupes vežios miesto gatvėmis. Taip natūraliai sumažės automobilių skaičius, jų stovėjimo aikštelių vietų poreikis, gatvių platinimo ar viadukų statymo poreikis. Asmeniniai automobiliai palaipsniui pavirs viešomis transportavimo mašinomis, kurios galbūt netgi kils į orą ar plauks upėmis. Galbūt tokia perspektyva mažins tam tikrų darbo vietų poreikį, tačiau transporto ir išmaniųjų technologijų specialistai darbo tikrai nepristigs.

Idealiu atveju sklandžiai veikiantis savivaldis transportas turėtų išspęsti didžiąją dalį šiuolaikinio transporto sistemos problemų: aplinkosaugos, avaringumo ar eismo spūsčių. Tačiau pereinamuoju laikotarpiu, kuris gali užsitęsti ne vieną dešimtmetį, vis dar jausime sistemos silpnąsias puses. Be to, įsitvirtindamas savivaldis transportas kartu atneš ir savas problemas, tokias kaip kibernetinis saugumas, žmonių psichinė sveikata, žmogaus ir mašinos sąveika, teisinės atsakomybės klausimai. Taigi transportas, būdamas itin svarbus šiuolaikinio žmogaus gyvenime, neišvengiamai kels nuolatinius iššūkius ir skatins tobulėti bei naudotis jau sukurta gerove.

Simo Bernoto nuotr.

Reklama: [Terra Logistics](#)

[Krovinių ekspedijavimas](#)



Get real time update about this post category directly on your device, subscribe now.

[Subscribe](#)