

Griežtėjant ekologijos normoms automobilių gamintojai ieško būdų, kaip tobulėti. Vieni investuoja į dyzelinius variklius, kiti – į benzininius, tretieji testuoja elektromobilius, ketvirtieji bando prisijaukinti hibridines jėgaines. Jas dėl didelio efektyvumo ir nedidelės kainos bando vis daugiau automobilių gamintojų ir pasiekia labai neblogų rezultatų.

O juos galima skirstyti į dvi dalis. Vieni hibridiniai automobiliai gerokai sumažina degalų sąnaudas (pavyzdžiui, „Toyota Prius“), kiti – padidina galią („Porsche 918“). Tai – radikalieji skirtingi pavyzdžiai, bet jie leidžia suprasti, jog elektrą gamintojai pasitelkia labai skirtingiems tikslams ir jų siekia įvairiai.

Daugelis įsivaizduoja, kad hibridinis automobilis turi mažiausiai du variklius – benzininį (ar dyzelinį) ir elektrinį. Tačiau egzistuoja ir kita hibridinių modelių kategorija – MHEV (angl. *mild hybrid electric vehicle*). Jie turi tik vieną vidaus degimo variklį, kuriam suktis padeda elektra. Tikslaus lietuviško vertimo nėra, bet panašiausias turbūt būtų „lengvasis hibridas“.

Neturi elektros variklio

„Mild hybrids“ pavyzdžių nėra daug, tačiau toks pavaro tipas tinka ir galiai, ir ekonomiškumui pasiekti. Tokiais gali būti vadinami ir superautomobilis „Ferrari LaFerrari“, ir ką tik Lietuvos rinkoje pasirodęs mažas miesto automobilis „Suzuki Swift Hybrid“. Kuo ypatingi „mild hybrids“?

Nuo tradicinių hibridinių modelių jie skiriasi tuo, jog neturi elektrinio variklio. Iš čia ir pavadinimas – „mild“ (liet. *švelnus, nedidelis, minkštas*). Lengvieji hibridai turi papildomą akumuliatorių, suteikiantį energijos generatoriui, o šis padeda benzininiam varikliui įsibėgėti (būtent šiam procesui sunaudojama daugiausia degalų) bei užvesti sustojus, kai įsijungia „Start / Stop“ sistema, kuri dėl savo specifikos „mild hybrids“ tipo automobiliuose veikia labai švelniai, užvedimas ir jo sukeliama vibracija juntama minimaliai.

Tai yra pigesnė technologija nei tradicinių hibridų su atskiru elektros varikliu, tačiau ir galimybės čia kitokios. Pavyzdžiui, „mild hybrids“ automobiliai negali važiuoti vien elektra. Jie kur kas ekonomiškesni už tik benzinu varomus automobilius, tačiau kartu atsilieka nuo atskirą elektrinį variklį turinčių hibridų.

Kai kurie nauji ir prabangūs automobiliai kaip „Audi A7“ ar A8 taip pat yra lengvieji hibridai. Juose naudojama 48 voltų elektros įtampų sistema suteikia didelės galios generatoriui, tad benzininis variklis lėtai važiuojant ir negreitėjant gali būti išjungtas net 40 sekundžių. MHEV tipui priskiriami ir „Mercedes-Benz S400 BlueHybrid“, „BMW ActiveHybrid 7“ bei kiti modeliai.

Hibridų ateityje daugės

„Automobilių gamintojams reikia rasti naujų resursų ekologijai didinti. Galima toliau spausti dyzelinius bei benzininius variklius, tačiau anksčiau ar vėliau prieinama riba, po kurios reikia arba mažinti galingumą, arba pridėti kitą galios šaltinį, pavyzdžiui, elektrą. Papildomas elektrinis variklis gerokai pabrangina patį automobilį, o MHEV technologija kainos iš esmės nedidina, tačiau jos ekonomijos nauda yra akivaizdi“, – pasakoja įgaliotojo „Suzuki“ atstovo Lietuvoje „Autoverslo automobiliai“ komercijos direktorius Tomas Ravinskas.

Daugelis automobilių gamintojų sunerimę laukia 2021-ųjų. Tuomet Europos Sąjungoje (ES) įsigalios nauji ekologijos normatyvai – vidutinis vieno gamintojo parduotas automobilis turės į aplinką išmesti ne daugiau kaip 95 g/km CO₂ dujų. T. y. jeigu parduodamas vienas neekologiškas, 190 g/km CO₂ emisiją turintis automobilis, tas pats gamintojas turės tais pačiais metais parduoti du modelius, kurių emisija yra 47,5 g/km.

Dėl griežtėjančių ekologijos normų pastarąjį dešimtmetį iš rinkos beveik išnyko 12 cilindru variklius turintys automobiliai, 8 taip pat tampa retenybe. Jų vietas užima mažesnio darbinio tūrio varikliai su turbokompresoriumi (-iais) arba papildoma elektros pavara – jų efektyvumas yra didesnis.

Pavyzdžiui, hibridiniai automobiliai (taip pat ir „mild hybrids“) regeneruoja riedėjimo bei stabdymo energiją ir ją vėliau panaudoja „Start / Stop“ sistemos, salono prietaisų veikimui ar tiesiog padeda suktis vidaus degimo varikliui. Įprastuose benzininiuose bei dyzeliniuose automobiliuose stabdymo bei riedėjimo metu susidaranti energija yra iššvaistoma.

Hibridinei technologijai nėra apribojimų – kaip jau minėta anksčiau, ją naudoja ir superautomobiliai kaip „Ferrari LaFerrari“, ir nedideli ekonomiški modeliai kaip „Suzuki Swift Hybrid“, kurie dar komplektuojami ir su visų varančiųjų ratų pavara.

