

САОБРАЋАЈНА СРЕДСТВА НА ЕЛЕКТРИЧНИ ПОГОН

Последњих 10 -15 година, путнички аутомобили на електрични погон су веома актуелни у ЕУ и САД, процењује се да ће већ 2025. године у ЕУ престати продаја нових путничких возила са бензинским и дизел моторима и да ће на тржишту бит доступни само електро аутомобили и возила на хибридни погон. Упоредо са порастом броја оаквих аутомобила, све су популарнији електро мотоцикли, бицикли и тротинети.



Иако се аутомобили које покреће електромотор (електромотори,) сврставају у нове технологије у аутомобилској индустрији, занимљиво је да су први покушаји учињени још крајем XIX и почетком XX века. Тада су постојали аутомобили покретани електромотором који се напајао из класичних „киселих“ акумулатора, чак је постојала и озбиљна комерцијална примена у Њујорку, за градски такси. Међутим, како је у међувремену унапређен СУС мотор а гориво било јефтино, концепт електро аутомобила је убрзо био запостављен и ауто индустрија је до недавно, усавршавала искључиво СУС моторе.

Поновно интересовање за електричне аутомобиле, јавило се почетком XXI века, када се човечанство суочило са прекомерном потрошњом фосилних горива (нафта) и превеликим загађењем штетним честицама из издувних гасова, које доводе до ефекта стаклене баште и погубних последица по равнотежу еко система на Земљи и на здравље људи.

Како је електромотор, погонски агрегат електричног аутомобила, веома једноставан, са високим степеном корисног дејства, одличним вучним својствима, јефтиним одржавањем, проблем је био само у батеријама које ће омогућити довољну аутономију аутомобилу, бити довољно трајне и имати конкурентну цену.

Батерије које се користе за електро-аутомобиле су литијум-јонске, њихов капацитет и густина енергије коју су у стању да акумулирају расту захваљујући технолошким иновацијама, па просечни електро-аутомобил може без проблема да пређе до 200 км са једним пуњењем, а скупљи модели и преко 500 км (Tesla model S). Трајност батерија се попела на сигурних 10 година или дуже. У развијеним земљама Европе и Северне Америке, формирана је мрежа јавних станица за пуњење електричних аутомобила у градским срединама и на ауто путевима. Цена електро аутомобила се приближила цени аутомобила са СУС моторима, мада су још увек скупљи 20 – 50% .

Електрични аутомобили не избацују никакве гасове у атмосферу, нити производе буку. Међутим, у земљама које добијају добар део електричне енергије сагоревањем фосилних горива, као што се то ради у нашој земљи, електрични аутомобил није у потпуности еколошки, јер је за струју коју потроши за пуњење батерија, сагорело фосилно гориво и у атмосферу се том приликом емитовало приближно иста количина штетних материја, као да је аутомобил за рад користио бензин или дизел гориво. Ипак ово загађење се догађа ван великих градова тамо где су електране, па можемо рећи да електро аутомобил у таквим условима барем премешта загађење ван града.

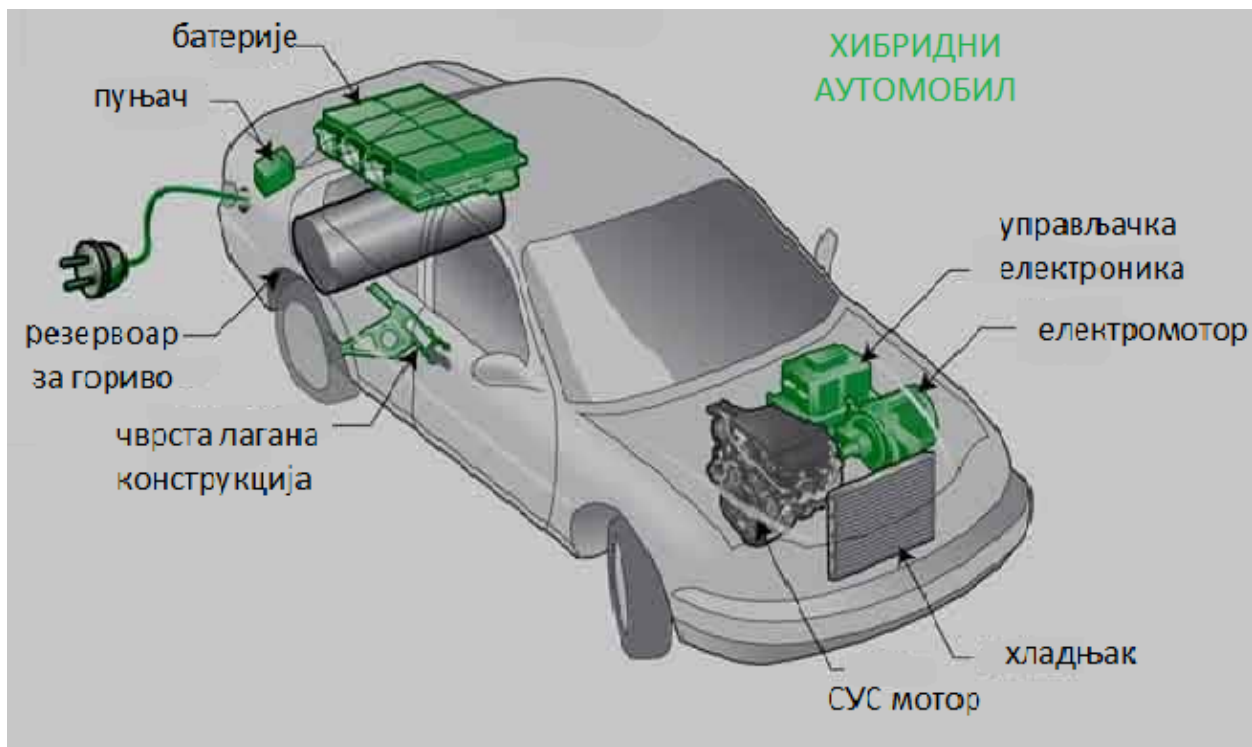
Следеће чињенице које се односе на трошкове, говоре у прилог електричним аутомобилима, па нема сумње да су они будућност. Цена за пређених 100 км за електрични аутомобил је приближно 1 евро, док је цена за аутомобил са бензинским погоном приближно 10 евра.

ХИБРИДНА ВОЗИЛА: Ова возила за своје покретање користе два или више извора енергије уместо једног, како је то код традиционалног возила.

Најчешће је то комбинација СУС мотора и електромотора (нпр. TOYOTA Prius)

Постоје различите комбинације спреге и деловања СУС и електромотора. У неким случајевима као што је код паралелних хибрида снагу на точкове преносе и један и други, док код серијског хибрида точкове покреће искључиво електромотор због његове еластичности и степена корисног дејства а СУС мотор служи да радећи на најоптималнијем броју обртаја мотора када је степен искоришћења највећи, производи струју за пуњење батерија.

Наравно, потребно је да се постигне што мања потрошња и емисија штетних гасова, али да перформансе возила као што су: убрзање, максимална брзина, аутономија... буду једнаке или боље него код возила које покрећу искључиво СУС мотори.



ЗАДАТАК: Добро прочитај текст. Најважније запиши у свеску.

Потражи на интернету актуелне податке о процентуалном учешћу електричних и хибридних аутомобила у продаји нових аутомобила у ЕУ и САД. Да ли се за куповину оваквих аутомобила добијају неке субвенције (олакшице)? Како је у ЕУ а како код нас? Да ли у нашој земљи постоје јавне станице за пуњење електро аутомобила?