

Nagy ugrás kínai módra

Hogyan akar Kína megszabadulni a belső égésű motorral meghajtott járművek problémakörétől

Az Észak-Amerikából származó előrejelzés szerint az elektromos járművek aránya még 2020-ban is csekély marad. 2010-ben a járművek 1%-a volt elektromos meghajtású, ez az arány, különböző becslések szerint, 2020-ra sem várható, hogy 10–25% fölé emelkedjék, ami persze nem kevés.

Ezen belül is a hibrid gépjárművek az állomány 25%-át teszik majd ki.

Sok időnek kell tehát még elteltie ahhoz, hogy az elektromos járművek számottevő arányban legyenek jelen az utakon. És addig is, a kormányok ösztönző programjai miatt a piac először a hibridizáció irányába mozdul el, és csak utána fordul az elektromos autók felé.

A kínai viszonyokat vizsgálva, a fentiekől eltérő képet kapunk. Kínában jelenleg kb. 120 millió kínainak van elektromos biciklje vagy robogója, és a vidéki utakon százezerrel futnak kis sebességű ólomakkumulátoros elektromos járművek. Ez utóbbiak gyártása a központi kormányzat részvétele nélkül történik, miközben az állam és több megfelelő tőkeerővel és szakértelemmel rendelkező vállalat jelentős erőfeszítéseket tesz arra, hogy a belső égésű motorok fejlesztésének és gyártásának korszakát – ellentétben az európai és észak-amerikai gyakorlattal – átugorják.

Az ipari vezetők értekezletén – ami történetesen egybeesett a Shanghai Auto 2011 rendezvényével – sok szó esett az új energia meghajtású járművek fejlesztéséről, valamint arról a törekvésről, hogy az olajimportot csökkentsék.

A hibridek problémái kínai szemmel

A hibridekről szólva elismerték, hogy Kínának a motorok tekintetében hiányzik a technológiai háttere. A motorok vezérlési technológiája ugyanis három vállalattól, a Delphittől, a Boschtól és a Densótól származik, akik monopolizálták az iparnak ezt a területét.

Mindezekhez még hozzájárul az is, hogy a hibridek üzemeléséhez szükség van egy külön szoftverre is, hogy az erőforrások között a sima átmenetet szélsőséges körülmények között is zökkenőmentesen megoldják.

A kínai autógyártók a hibrid kocsihoz a motort és a sebességváltót a Schaeffler Grouptól vásárolják, de nem a piaci igények miatt teszik ezt, hanem hogy kielégítsék az emissziós követelményeket. Ezekkel a cégekkel a kínaiak nem akarnak versenyre kelni. Kína meg akar szabadulni a motor és az automata sebességváltók vezérlésének tárgyától is.

A másik ok, ami miatt Kína húzódkodik a hibrid autók elterjedésétől az az, hogy azok nem elég hatékonyan csökkentik a szén-dioxid-kibocsátást. E tekintetben az elektromos járművek fölénye a belső égésű motorokkal rendelkező – beleértve a hibrideket is – járművekkel szemben nyilvánvaló.

Villanyautók Kínában

Tekintsük át röviden, hogy is áll Kína jelenleg az elektromos gépkocsira való áttéréssel.

Jóllehet, a kínai vegyesvállalatoknak a partnereikkel együtt mintegy 100 év gyakorlata van, és 20 év a motorvezérlések az elektronikus vezérlőrendszerek vonatkozásában, az elektromos járművekre való jobbára önerős átállás tendenciája nyilvánvaló. A kínai mérnökök a PSA Peugeot-Citroën mérnökeivel közösen fejlesztik a Peugeot 3008 és 508, valamint a Citroën DS5 hibrid változatait, melyeknél az elektromos motorok a hátsó kerekeket hajtják ugyanazon elképzelés szerint, mint amit az európai gyártó az európai piacra kifejlesztett a dízel változatokra. Mindezekkel együtt a PSA tervezi, hogy a kínai piacot egy akkumulátoros elektromos kocsi fejlesztésével hódítja meg már 2015-ben.

A Foton Automotive Fejlesztési Intézet közreműködésével a BAIC-csoportba tartozó Beiqi-Futon társaság 2010-ben 169 hibrid

meghajtású és 1010 elektromos meghajtású teherautót, valamint 50 elektromos meghajtású taxit gyártott. De a Fotonnal gyártott hibrid rendszerek vezérlésének programja is egy amerikai vállalattól, az Eatontól való. Ez is ok arra, hogy a függőséget a külföldi szakértelemtől megszakítsák, miközben elsődlegesnek tartják, hogy intellektuális tulajdonuk legyen elektromos motorokra és akkumulátorokra.

Nincs az a kínai vállalat, mely jobban benne lenne az elektromos autógyártásban, mint a BYD cég. A BYD alapvetően egy akkumulátorgyártó vállalat, mely 2003-ban kezdett az autógyártással foglalkozni. Múlt évben az F3-as típusú benzinüzemű kocsi vezette az eladási listát a helyi piacon, ami azonnali éles kritikát kapott, mert mint mondják, hogy néz az ki, hogy egy elektromos gépkocsi gyártásában elkötelezett vállalat belső égésű motorral működő kocsik gyártásából húz hasznot...

Úgy tűnik, a BYD a konzervatív utat választotta ahhoz, hogy felfuttassa az e6 típusú elektromos autójának tömeggyártását. Míg a vállalat ismeri az akkumulátorgyártás csínját-bínját, semmit nem ismert az autógyártásról, amikor elkezdte azt. Értékesítésért felelős igazgatójuk úgy nyilatkozott, hogy az elektromos kocsi gyártása nagyon összetett. A vállalat erőssége a LiFePO4 katódos lítiumion-akkumulátor, beceneven a „vas” akkumulátor, mely technológia kisebb energiasűrűséget ad, mint más fejlesztés alatt lévő akkumulátorok. Legtöbbször foszforalapú akkumulátort használnak, de a vasakkumulátort már 30 évvel ezelőtt kifejlesztették és ez alkalmas megbízható tömegtermelésre. Ne feledjük, hogy az akkumulátorok sokkal fontosabb szerepet játszanak a gépkocsik



esetében, mint laptop komputereknél, ezért a megbízhatóság fontosabb, mint az energiasűrűségi mutató.

A BYD máris 50 e6 típusú elektromos autót üzemeltet helyileg Shenzenben, néhány F3DM hálózatról tölthető hibridet helyben és Los Angelesben. A taxik eddig 2,5 millió kilométert futottak és a BYD terve, hogy augusztusra további 250 taxit és elektromos üzemű buszt helyezzen forgalomba. További tervei közé tartozik, hogy 2012-re e6 típusú autóját forgalmazza az USA-ban és Európában.

Egy másik kínai vállalat, a Zotye Új Energiájú Járművek a BYD vállalat által kitaposott úton jár, mely a hangsúlyt az akkumulátorkapacitásra fekteti. Sajnos az egyik általuk gyártott taxi nemrégiben kigyulladt. Egy ilyen nyilvános szerencsétlenség csak a jéghegy csúcsa. Köztudott, hogy a balesetek 99%-a a laboratóriumi próbák során következik be. Sok évi elkötelezett munka fekszik a fejlesztésekben és folyamatosan növelik a kísérletek mértékét, hallgatják meg a felhasználók véleményét a járművek használatáról. Ezen az úton lehet csak belefogni a tömegtermelésbe.

A Zotye, hasonlóan a BYD-hez és a Fotonhoz üzemeltet elektromos taxikat. Az előnye ennek az, hogy ezek a járművek ott helyben üzemelnek nagy igénybevétel közepette és sok rövid idő alatt sok kilométert futnak. Ezen kívül a taxik a helyi önkormányzatok birtokában vannak, mely önkormányzatoknak nagy előnyük származna, ha a helyi autógyártó sikereket érne el.

Tavaly decemberben a Jianghuai autó 585 Tojoy típusú elektromos gépkocsit hozott

forgalomba a körzetükben. Bár a járművek hatóköre igen korlátozott, állami hozzájárulással az áruk alacsony és a vásárlók boldogok. A vállalat elnökhelyettese úgy határozta meg a vállalat célját, hogy olyan kis járművek építése a cél, melyek olcsón előállíthatóak és hatékony üzeműek.

A villanyautónak megvan a maga helye

A kínaiak úgy látják, hogy a nyugati országokban az elektromos járművek sebesség és hatótávolság vonatkozásában versenyeznek a hagyományos meghajtású járművekkel. De az elektromos járművek fejlődésének jelenlegi szakaszában nem szükségszerű a versengés a tradicionális gépkocsikkal.

Nyilvánvaló, hogy az elektromos járművek korszaka csak most kezdődik el Kínában, és a jelenlegi technológiával készült kocsik korszaka 2016–17-re lezárul, amikor az új technológiával előállított járművek kerülnek forgalomba. Az elektromos járművek tömeggyártása nem fog igazából beindulni 2024-ig, csak azután, amikor az újfajta akkumulátor bevezetésre kerül. Ahhoz, hogy az elektromos kocsik uralják a piacot, az akkumulátor technikai fejlesztésének kettő, de inkább négy generáción kell keresztül mennie, hogy tömegük a jelenlegi 300 kg-ról 55 kg-ra csökkenjen.

Kínában, a becslések szerint, az új energiájú elektromos járművek aránya hamarosan 6–10% lesz. A szakemberek egyetértenek abban, hogy ez megvalósul, mert az állam támogatja ezt a vállalkozást. Az igény óriási, a pénz rendelkezésre áll, és a központi kormányzat megpróbálja a belső égésű motorok korszakát átugrani.

Milliárdok fejlesztésre

Kína az elkövetkezendő 10 évben 17,7 milliárd dollárt investál az alternatív meghajtású járművek fejlesztésébe, ebből 7,7 milliárd közvetlenül a hálózatról feltölthető elektromos járművek fejlesztésébe és kutatásába, 4,6 milliárdot költenek a bevezető programokra, 1,5 milliárdot a fő egységek és alkatrészek fejlesztésére, 770 milliót a töltőállomások kutatásába és 3,1 milliárdot a hibrid járművekre.

A külföldiek talán nem értik, hogy Kína miért érdekelt ilyen mértékben az elektromos autók gyártásában, és miért hajlandó ekkora összegeket beruházni, hogy célját elérje. A válasz, hogy a kínai kormány a kőolaj-felhasználást nem apró lépésekkel, hanem egy nagy ugrással akarja kiváltani.

De az, hogy az autógyártás átugorjon a nyugati fejlesztéseken, nagy akadályba ütközik. A kínai elektromos hálózat ugyanis ma messze elmarad attól a követelménytől, amit a járművek elektromosítása jelent.

Az elektromos hálózatot fenntartó vállalatoknak ugyan van pénzük és érdekeltek a probléma megoldásában, de ők nem autós szakemberek. Nem értik meg magát a járművet, a tulajdonosokat, és azt, hogy hogyan jut el az elektromosság a kocsikba. Pekingben 1500 elektromos jármű van, de még nincsenek töltőállomások. Ez nagymértékben gátolja az elektromos járművek elterjedését.

A kőolajfüggés csökkentése

Mindegy, hogy mennyi idő múlva, de az elektromos járművek időszaka bekövetkezik. Európában például a 2025 utáni környezetvédelmi célokat csak úgy lehet majd betartani, ha a belső égésű motoroktól megszabadulunk. A zéró emissziójú járművek korszakát el kell érni. De azzal is tisztában kell lenni, hogy az elektromos üzemű autók üzemeltetési költsége jelenleg csak azért töredéke a belső égésű motorokénak, mert az elektromosságon jelenleg nincs adó. Az államnak a működéséhez bevételre van szüksége, és ha a kőolaj-értékesítésből befolyó anyagi források elapadnak, az adózás az elektromosságra tolik át. Egy fejlődőben lévő technológiánál ezt sosem szabad figyelmen kívül hagyni.

SZEMERÉDY LÁSZLÓ

BYD foto: newcarpdf.com

