

Kacsiné dr. Kovács Anikó*:

Kína autóipari forradalma: villamosítás és zöld innováció

Az éghajlati problémák világszerte felgyorsították a környezetbarát energia alkalmazásával kapcsolatos kutatásokat. Az elmúlt évek környezetromlása a gyors gazdasági növekedés mellékterméke, mára pedig a környezetszennyezés és annak hatásai az egyik legégetőbb globális problémává váltak, amely Kínát is komoly kihívások elé állítja. Kína a világ egyik legnagyobb járműpiaca, azonban az egyik fő légszennyezési forrást éppen az autók jelentik. A motorok kipufogógáz-kibocsátása 2010 óta kiemelt problémát okoz a kínai nagyvárosokban, így az autóipar technológiai fejlesztése sürgető kérdéssé vált.

Kína öt éves terveket dolgoz ki, amelyek a központi kormányzat által 1953 óta meghatározott társadalmi és gazdasági fejlesztési irányokat jelölik ki. Ezek a tervek meghatározó szerepet játszanak az ország gazdasági növekedésében és társadalmi fejlődésében.

Ennek keretében Kína zöld autóiparának beindítása azonban nem ment akadályok nélkül, végül mégis sikeres lett. Az autóipar „zöldítése” iránti törekvések egyrészt lehetőséget adtak arra, hogy Kína újragondolja autóipari stratégiáját, másrészt pedig ösztönözte a technológiai fejlődést is.

Bár Kína alapvetően mindig is az alacsony költségű gyártásra és exportra támaszkodott (hiszen az alapvető technológiák hiánya miatt autóipara sosem volt igazán erős), beindult részéről a törekvés a technológiai fejlődés irányába. Az alapvető technológiák hiánya egyébként egyáltalán nem azt jelenti, hogy Kínának ne jutott volna szerep az autóiparban, hiszen az autók közel 30 százaléka ott készül. Ennek ellenére a hagyományos meghajtású gépjárművek gyártása terén nem értek el kiemelkedő sikereket. A növekedés és a környezetvédelmi politikának való megfelelés érdekében tehát Kínának frissítenie kellett a gyártási folyamatait, technológiáit. Ez bár növelte a gyártási költségeket, ösztönözte az autóipari szereplőket a környezetvédelmi előírások és technológiai innovációk végrehajtására.

Egyes eredmények azonban azt mutatták, hogy bár a környezetvédelmi előírások jó célt szolgáltak, mégis negatívan befolyásolták a kínai autóipar termelékenységét. 2004 és 2018 között a szigorú előírások miatt a termelési költségek meredeken emelkedtek, ami akadályokat gördített a technológiai fejlődés elé is. A kínai kormány ezért igyekezett hatékonyabban végrehajtani a környezetvédelmi intézkedéseket, miközben támogatta az autóipart abban, hogy a fejlettebb technológiákkal alkalmazkodni tudjon az új környezeti előírásokhoz.

Az iparág fellendülését azonban nem csupán környezetvédelmi megfontolások és a technológiai fejlődés gyors üteme segítette. Kína jelentős erőfeszítéseket tett az autóvásárlási és gyártási támogatások bevezetésével is, amelyek nélkül az iparág nehezen maradhatott volna versenyképes. A kormányzati támogatások és beavatkozások így a kínai NEV-autóipar fenntartásának egyik kulcsfontosságú eszközévé váltak.

A NEV járművek (amely az alternatív meghajtású járművek összefoglaló neve) értékesítésének ösztönzése érdekében Kína számos intézkedést hozott, például adómentességet, különféle autóvásárlási támogatásokat, illetve új, energiatakarékos autók vásárlására vonatkozó előírásokat az energiamegtakarítás és a légszennyezés csökkentése érdekében.

A „12. ötéves terv” a stratégiai szempontból feltörekvő iparágak fejlesztésére beépítette a NEV-szektor ezen iparágak kategóriájába. Ennek hatására egyre több versenyképes NEV-gyártó jelent meg Kínában, így például az XPeng vagy a NIO. Ebben az időszakban az új energiameghajtású járművek értékesítése is a kínai NEV-ipar gyors növekedését mutatta. Mindemellett a NEV-gyártók pénzügyi támogatást is kaptak a kormánytól kutatás-fejlesztési célból és a gyártási költségeik csökkentése érdekében is.

2009-ben a kínai kormány elindította a „tíz város és ezer jármű” nevű kísérleti támogatási programot az elektromos járművek hálózatának megalapozására. A cél az volt, hogy az elektromos és hibrid járművek nagyobb szerepet kapjanak a tömegközlekedésben. 2013-tól a támogatásokat az elektromos járművek hatótávolsága alapján, lépcsőzetes rendszerben biztosították az egyéni fogyasztók számára. Bár a kormány 2022-ben leállította ezeket a támogatásokat, Kína addigra már jó úton haladt az elektromos járművek dominanciája felé.

Kína 2015-ben indította el a „Made in China 2025” programot, amelynek célja, hogy az ország a fejlett gyártás egyik meghatározó szereplőjévé váljon. Az ebben kiemelt tíz csúcstechnológiai iparág egyike a zöld autóiipar. A program első szakasza egy ipari korszerűsítési stratégia volt, amely Kína gazdaságát a magasabb hozzáadott értékű gyártási ágazatok, például a robotika, repülőgépgyártás és az energiatakarékos járművek gyártása felé irányította, ezzel is segítve a célt, hogy az ország 2025-ig csökkentse a környezetromboló hatások mértékét.

A NEV járművek gyártásának iránya új lehetőséget biztosított a kínai autóiipari vállalkozások számára, hogy egyrészt bővítsék a már meglévő technológiáik exportját, másrészt a zöld járműipar berobbanása új utat nyitott a kínai kis- és közepes méretű autógyártóknak is. Ezek a vállalatok innovatív technológiával már rendelkeztek, de nem rendelkeztek elegendő pénzügyi forrással ahhoz, hogy felvegyék a versenyt a kínai autóiipari nagyvállalatokkal vagy épp a globális autóiipari óriásokkal.

Ezen túlmenően 2020 októberében elfogadták az „Új Energetikai Járműipari Fejlesztési Tervet (2021–2035)”, amely az új energiameghajtású járművek technológiai innovációs képességeinek fejlesztésére helyezi a hangsúlyt. A terv a tisztán elektromos, a hálózatról tölthető hibrid járművek, illetve üzemanyagcellás járművek alkalmazását javasolja a járműtechnológiai innovációs lánc kialakításához, valamint egy alkatrész-technológiai ellátórendszer kiépítését is szorgalmazza. Ez magában foglalja az akkumulátorokat, a hajtómotorokat és az intelligens hálózati technológiát. A dokumentum szerint továbbá a kínai új energijármű-vállalatok innovációs hatékonyságuk tudományos elemzéssel optimalizálhatják az erőforrásaik elosztását és javíthatják innovációs képességeiket, ösztönözve ezzel a fenntartható fejlődést.

A környezetvédelem, a gazdasági növekedési célok és a technológiai fejlődés iránti törekvések elősegítették a városi közlekedés villamosítását Kínában. A kínai kormány hosszú évek óta szorgalmazza a tiszta járművekre vonatkozó nemzeti stratégia megvalósítását, amely eltér a nyugati modelltől, elsősorban a városi szennyezés kezelése tekintetében. Számos nemzeti és helyi politika ösztönözte az új akkumulátor-technológián alapuló NEV járművek és más technológiák fejlesztését, amelyek javíthatják az akkumulátor teljesítményét és élettartamát. A NEV-ek így kulcsszereplővé váltak Kína környezetvédelmi politikájában és az éghajlatváltozással kapcsolatos nemzetközi kötelezettségek teljesítésében is.

A NEV-ek gyártásának előtérbe helyezése tehát nemcsak a városi légszennyezés csökkentését szolgálta, hanem segítette a kínai autógyártókat is környezeti hatásaik csökkentésében. Mindez pedig elősegítette, hogy a kínai NEV-gyártók globálisan is versenyképessé váljanak a belső égésű motorral rendelkező járművekre szakosodott, hagyományos gyártókkal szemben.

Vannak azonban más körülmények is, melyek segítették Kínát az elektromos autók térnyerésében. John Helveston, a George Washington Egyetem adjunktusa szerint Kína sokkal nagyobb arányban fogadta el az elektromos járműveket, mint a Nyugat, ami részben a helyi autókultúrának köszönhető. Állítása szerint a kínai vásárlók sokkal szívesebben veszik az elektromos járműveket, mint például az amerikaiak, és más elvárásokat is támasztanak a járművekkel szemben. Kína nagysebességű és rendkívül kiterjedt vasúti hálózata ráadásul kiváló alternatívát jelent a hosszú távú utazásokra, emellett a világ egyik legnagyobb NEV töltőhálózatával is Kína rendelkezik.

A kínai kormány 2014 óta fokozatosan csökkentette a fogyasztói támogatásokat, majd 2022 végén meg is szüntette az autóvásárlási ösztönzőket, ezek a támogatások azonban nem tűntek el teljesen. A megmaradt intézkedések most már inkább az iparág növekedését és a töltőinfrastruktúra fejlesztését célozzák. A Stratégiai és Nemzetközi Tanulmányok Központjának jelentése szerint egyébként a kínai kormány 2009 és 2023 között összesen 231 milliárd dollárt fordított ezekre a támogatásokra, ez a megközelítés pedig rendkívül hatékonynak bizonyult a fogyasztás élénkítésében.

** A szerző a Magyar Nemzeti Bank Pénz- és tőkepiaci engedélyezési főosztályának munkatársa*

„Szerkesztett formában megjelent 2025. március 1-jén az Profitline.hu oldalon.”