

Csak ki ne süljünk!

A Kisközösségi Program munkatársainak állásfoglalása a magyarországi akkumulátorgyárak ügyében

Számos érv és ellenérv hangzik el a hazánkban létesített vagy tervezett akkumulátorgyárak kapcsán. Ezek ugyan rávilágítanak bizonyos vélt vagy valós előnyökre, hátrányokra, kockázatokra, ám ritkán próbálnak átfogó képet adni a problémáról, a lehető legtöbb szempontot figyelembe véve bemutatni a dilemmákat. Leginkább az hiányzik, hogy néhányat hátrálépve igyekezzünk kontextusba helyezni az egész kérdéskört. Mi most erre teszünk kísérletet.

Elektromobilitás

Az "elektromobilitás" felkapott kifejezés lett az utóbbi időben, amelyhez számos sztereotípiát kapcsolódik. Érdekes megvizsgálni ezeket, hiszen az akkumulátorgyártás Európában elsősorban a villamosenergiával működő, és azt akkumulátorokban tároló gépjárművek terjedésének köszönhető. Ezekre az eszközökre hajlamosak vagyunk "tisztá", "kibocsátásmentes" járművekként gondolni, ám ez az elképzelés túlzottan leegyszerűsítő és igencsak félrevezető.

Az elektromos járművek a helyi légszennyezést csakugyan érdemben csökkentik, ám ez nem jelenti azt, hogy ne okoznának számottevő környezetterhelést. A villamosenergiát ugyanis meg kell termelni, ami még mindig jelentős részben fosszilis energiaforrások elégetésével történik. Ez esetben pedig csupán a kibocsátások földrajzi áthelyezéséről van szó. Mindez az emberi egészség szempontjából előrelépésnek tekinthető, azonban az éghajlatváltozásért elsődlegesen okolható üvegházhatású gázok kibocsátása tekintetében egyáltalán nem, hiszen esetükben teljesen mindegy, hogy a Föld mely pontján kerülnek a légkörbe.

Az elektromos eszközök használatával megteremtődik a lehetősége annak, hogy a szükséges energiát helyben elérhető megújuló energiaforrásokból fedezzük. Ám a megújulók kiaknázásának is megvan a maga környezeti ára. Bármely termelési módot vesszük ugyanis alapul a napelemektől a szél erőműveken át a biomassza-felhasználásig, mindegyik kiépítése és működtetése jár valamekkora anyag-, energia- és területhasználattal, illetve különböző szennyezésekkel, hulladékokkal. Vagyis az ökológiai rendszer

egészségét szem előtt tartva a megújulóknak felhasználásának is komoly korlátjai vannak, még ha összességében jobb megoldásnak is tekinthetők, mint a fosszilis-alapú energiatermelés.



Az elektromos járművek kétségtelen előnye a belsőégésű motorral hajtottakkal szemben, hogy a villanymotor energetikai hatásfoka többszöröse a robbanómotorokénak, ráadásul az elektromos járművek esetében fékezéskor lehetőség nyílik a mozgási energia visszatáplálására, tovább növelve ezzel a hatékonyságot. A villamosenergia-rendszer szempontjából pedig megemlítené perspektíva, hogy az autókba szerelt akkumulátorok be tudnak segíteni a rendszer optimalizálásába (l. *vehicle-to-grid*), méghozzá anélkül, hogy ehhez új infrastruktúrát kellene kiépíteni.

Ugyanakkor az elektromobilitásra mint önmagában vett megoldásra tekinteni az éghajlatváltozás, hát még általában véve az ökológiai válság kapcsán nem más, mint a technikába vetett indokolatlan vakhit. Az üvegházgáz-kibocsátás kapcsán említett erős korlátokon túl ez a technológiaváltás is (ahogy a technológiaváltások általában) létrehoz új típusú, vagy erősít már létező problémákat a túlzott vízfelhasználástól kezdve a bányászat okozta környezetterhelésekig (l. alább). Vagyis az ökológiai válság nem orvosolható pusztán technológiák révén.

Mennyi akkumulátorra van szükségünk?

Ha meg is egyezünk abban, hogy az elektromobilitás használható eszköz környezetterhelésünk csökkentésére, akkor is határokat kell szabnunk, hogy a remélt előnyök valóra válhassanak. Az elektromos járművek esetében ez azt jelenti, hogy a jelenlegi járműállomány elektromosra cserélése biztosan nem

elegendő, egyúttal célul kell kitűznünk a gépjárművek számának csökkentését és használatuk érdemi mérséklését is. Vagyis a címbeli kérdésre biztosan nem megfelelő válasz az, hogy “minél többre”.

Ekkor viszont felmerül a kérdés, hogy ha a technológia fejlesztése önmagában biztosan nem elegendő, akkor vajon mire van még szükség az ökológiai válság megoldásához. Az egyik válasz az, amiről a piac uralkodó szereplői igyekeznek minket lebeszélni: változtatnunk kell szokásainkon és a jó életről alkotott elképzeléseinken. Az eszközök egyéni birtoklásának fétise felől a közös használat felé kellene elmozdulnunk, ami a közlekedés esetében például autómegosztást, autóbérlést, telekocsizást vagy tömegközlekedést jelent. Mindemellett érdemes megpróbálni elképzelni egy olyan életet, amelybe belefér, ha nem mindig azonnal áll rendelkezésünkre egy-egy utazási lehetőség. Továbbá hasznos barátkoznunk azzal a gondolattal, hogy egy eszköz nemcsak a miénk, amivel azt csinálunk, amit akarunk, hanem meg kell osztanunk másokkal, és meg kell állapodnunk velük a közös használat szabályairól.

Hogy mindezt lemondásnak vagy éppen életminőségünk javulásának éljük-e meg, az nagyrészt rajtunk múlik. Miért ne tekinthetnénk pozitívként egy kevésbé feszes, kevésbé stresszes életre, amibe belefér némi várakozás? Vagy arra, hogy eszközhasználatunk költségeit, terheit másokkal közösen viseljük? Vagy egyáltalán a kevesebb eszköz használatára, és a kiadásaink csökkentése nyomán fölszabaduló munkaidőnk számunkra értékesebb eltöltésére? Vagy nem utolsósorban arra, hogy ha társadalmi szinten sikerül csökkenteni a környezetterhelésünket, akkor a jövőbe is bizakodóbban tekinthetünk?



Ha a társadalom érdemi része képes egy, a felvázolthoz hasonló gondolati váltásra, az sokkal kevesebb jármű és így sokkal kevesebb akkumulátor gyártását igényli majd, vagyis az ezzel kapcsolatos problémák is jelentősen mérséklődnek. Mindezt segítő ráadásul számos megoldás létezik munkahelyi, illetve

települési szinten is. A távmunka ösztönzése a munkahelyeken; a településszervezés terén a gyalogos, a biciklis, a tömegközlekedési, továbbá az autóknál kisebb (és általában jóval hatékonyabb) elektromos járművekhez kapcsolódó infrastruktúra előnyben részesítése; valamint a járműmegosztó rendszerek anyagi és szabályozási támogatása mind-mind jó irányba mutatnának.

Gazdasági növekedés és zöldülés egyszerre?

Gazdasági és politikai szereplők hajlamosak rávetni magukat az olyan iparágak fejlesztésére, amelyekről csupán a felszínt tekintve elmondható, hogy mind a gazdasági növekedést, mind az ökológiai fenntarthatóságot szolgálják, vagyis amelyek esetén a különböző érdekek látszólag egymásra találnak. Ez az egyszerű és rózsás kép azonban könnyen megkérdőjelezhető.

Első körben érdemes leszámolnunk azzal a hallgatólagos feltételezéssel, hogy a gazdasági teljesítmény növelése mindig és automatikusan az emberek életminőségének javulását eredményezi. Ez a szélsőségesen pénz- és fogyasztásközpontú szemlélet figyelmen kívül hagyja azt a seregnyi tanulmányt, amelyek egyértelműen cáfolják ezt az elképzelést. Nem meglepő módon életminőségünk szempontjából a gazdaság által előállított anyagi javakon és szolgáltatásokon túl számít az is, hogy mennyire értelmes munkát végzünk, mennyi szabadidőnk van, milyen környezetben élünk, milyen az emberi kapcsolataink minősége, a természethez fűződő viszonyunk, illetve hogy mennyire bizakodva tekintünk a jövőbe. Ez alapján egyértelmű, hogy egyrészt életünk minőségét nem lehet pusztán egy pénzforgalmi mérőszámmal (GDP) mérni, másrészt a gazdasági növekedés, a fogyasztási javak hajszolása nagyon gyakran éppen hogy kedvezőtlen irányba módosítja a jól-létünket befolyásoló többi tényezőt.

Egy technológiát önmagában "zöldnek" kikiáltani egyszerűen értelmetlen, hiszen a környezeti előnyök legfeljebb fajlagosak, illetve viszonylagosak (más technológiákhoz képest értelmezhetők), a felhasználás mértéke pedig mindig döntő jelentőségű. Érdemes továbbá tudatosítanunk magunkban: az ember természetátalakítása, ami közvetlenül a gazdasági tevékenységeinkből fakad, kevés kivételtől (pl. élőhely-revitalizáció) eltekintve, nem "jó a természetnek". Ha a természeti környezet bizonyos részeit átalakítjuk, az jellemzően más élőlények, élőhelyek, ökológiai rendszerek rovására történik (leszámítva a haszonélőlényeinket).

Emberi jogi, egészségi és környezeti aggályok itthon és a periféria országaiban

A magyarországi (megvalósult és tervezett) akkumulátorgyárak kapcsán az elsődleges érintettek azok az emberek, akiknek a szomszédságában létesülnek ezek az üzemek. Közvetlenül és leginkább az ő egészségükre, környezetükre, és így életminőségükre lesz hatással az adott beruházás. A létesítményekben

használt egészség- és környezetkárosító anyagok az ő levegőjüket, vizüket, földjüket szennyezhetik el, ahogy a megnövekedett gépjárműforgalom és zajterhelés is az ő életminőségüket rontja. Ezeknek az embereknek a kielégítő, lehetőleg teljes körű tájékoztatása, továbbá érdemi bevonásuk a döntéshozatalba alapkövetelmény, aminek elmulasztása súlyos demokráciadeficitet jelez.



Az akkumulátorgyárak hatalmas energia- és vízigénye súlyos kérdéseket vet föl, amelyeket részletesen nem tárgyalunk (erről ugyanis írtak bővebben mások, pl. a [WWF](#)). Általánosságban fontos viszont, hogy az éghajlatváltozás (és más környezeti problémák) szempontjából egyértelműen számít a gyár működéséhez szükséges energia előállításának módja: a fosszilis energiaforrások használata itt is aggályos, sőt elfogadhatatlan. A vízigény kielégítése kapcsán az elővigyázatosság elve értelmében számolni kell az éghajlatváltozás várható hatásaival is, különösen az aszály esetleges további fokozódásával. Továbbá mindenképpen el kell kerülni egyrészt azt, hogy nem megújuló felszín alatti vízkészleteket éljünk fel rövid távú gazdasági előnyök érdekében. Másrészt pedig azt, hogy a vízbázis túlterhelése veszélyeztesse az ivóvízellátást és az élelemtermeléshez szükséges vízellátást.

Kevés szó esik a hazai akkumulátorgyár-vitában azokról az országokról, amelyekből a gyártáshoz szükséges legfontosabb alapanyagok (a lítium, a kobalt és a nikkel) származnak. Pedig az itteni döntéseink nagyon is hatással vannak e jórészt afrikai és dél-amerikai országok (pl. Kongói Demokratikus Köztársaság, Chile, Bolívia), illetve egyes orosz régiók, Indonézia vagy Új-Kaledónia lakóinak életére és természeti környezetének állapotára. Nem dönthetünk tehát anélkül, hogy mérlegelnénk: egy ilyen beruházás közvetve milyen emberi jogi és környezeti problémákat idéz elő ezekben az országokban. Felelősen gondolkodva erről, miért ne lehetne például az akkumulátorgyárak itthoni működése feltételül szabni,

hogya a felhasznált alapanyagok kitermelése garantáltan megfeleljen az alapvető emberi jogi és környezeti normáknak, valamint hogy a beszerzési folyamat átlátható legyen?

Megemlítendő még, hogy az alapanyagok kitermelésével kapcsolatos etikai és környezeti problémákon túl súlyos aggályokat vet föl az is, ha egy iparágat olyan országba telepítünk, ahol a szükséges nyersanyagok többsége nem áll rendelkezésre, vagyis ezeket nagyrészt importálni kell. Márpedig Magyarország az akkumulátorgyártás szempontjából jelenleg egyértelműen ilyen ország, és ez rövidtávon semmiképpen sem fog változni, de középtávon is csak kérdőjelesen. Az iparfejlesztés tekintetében ezek a kritikus függőséget (és így kockázatokat) előidéző tényezők olyan hátrányokat jelentenek, amelyeket mérlegelnie kellene a döntéshozóknak. Mindemellett előreutató, hogy az említett, problémás úton hozzáférhető nyersanyagok kiváltására komoly fejlesztések folynak szerte a világon. Ez pedig olyan, magas hozzáadott értékkel bíró gazdasági tevékenység, amiben hazánknak is érdemes lenne részt vennie.

"Csak ne az én kertembe!" De akkor hová?

Elhangzik olykor az az érv is az akkumulátorgyárak létesítése mellett, hogy ha nem hazánkban épülnek fel, akkor egy másik európai országba telepítik őket, amivel majd az az ország jár jól. Csakhogy korántsem egyértelmű, hogy jól jár az az ország, ahol ilyen üzem létesül.

Ám ha felelős mérlegelésünk eredménye mégiscsak az, hogy érdemes nálunk akkumulátorgyárakat építeni, akkor nagyon fontos további kérdés, hogy pontosan hol történjen mindez. A „zöldmezős beruházás” kifejezés érdekes módon sokak fülében jól cseng, mintha azt gondolnák, hogy ahol eddig nem volt „semmi”, ott most lesz valami értékes. Pedig az a "semmi" gyakran egy természetvédelmi oltalomra méltó terület vagy egy élelemtermelésére alkalmas termőföld, amit a beépítéssel felszámolunk. Tekintetbe véve, hogy a természeti területek milyen nagy részét alakítottuk már át az évezredek során mezőgazdasági, ipari vagy lakóterületté, további természeti területek elvétele legfeljebb nagyon kivételes esetekben elfogadható, általában (ahogy az akkumulátorgyáraknál is) egyértelműen tiltani kellene. Ugyanez igaz a mezőgazdasági területekre.

Magyarországon rendelkezésre áll számos olyan, valaha az ipar által használt terület, ún. barnamező vagy rozsdaovezet, amelyekre újabb területfoglalás nélkül lehet új gyárakat építeni. Az ökológiai rendszereink állapotát figyelembe véve lényegében csak ilyen területekre szabadna engedélyezni ipari létesítmények telepítését. Ha nincsenek megfelelő méretű barnamezős területeink, akkor lehet, hogy a tervezett gyár túlméretezett, és több, kisebb egységben kellene gondolkoznunk, ami más szempontból is kívánatos lenne (pl. a lokális vízigény mérséklődése, egyéb környezetterhelések kedvezőbb térbeli eloszlása).



Elméletileg elképzelhető, hogy arra jutunk: egy beruházás olyan előnyökkel kecsegtet ösztársadalmi szinten, hogy a helyben élők életminőség-romlása vállalható veszteségnek tekinthető. Viszont ezt semmiképpen sem néhány tucat politikusnak kell eldöntenie. Ehelyett széles körű társadalmi párbeszéd volna szükséges minden érintett bevonásával, továbbá a legközvetlenebbül érintettek véleményének súlyozott, vagyis a társadalom többi tagjához képest nagyobb mértékű figyelembevételével.

Csak hogy a magyarországi akkumulátorgyárak esetében mindez korántsem teljesül, hiszen a közvetlen érintettek tájékoztatásával is problémák vannak, hát még a további kritériumokkal. A hazánkban az elmúlt évtizedben oly gyakori “nemzetgazdasági szempontból kiemelt beruházássá” nyilvánítás sajnos egyértelműen nem az ösztársadalmi előnyök érdekében történik (hiszen akkor érdekelné a döntéshozókat annak a bizonyos “ösztársadalomnak” a véleménye), hanem hatalmi érdekek mentén. Ez pedig a folyamat felgyorsításával, a környezetvédelmi engedélyezési eljárás felpuhításával önmagában is komoly aggályokat ébreszt, bizalmatlanságot szül ezekkel az amúgy is súlyos dilemmákat felvető beruházásokkal kapcsolatban.

Javaslataink

1. Bármely ipari létesítményt, így az esetleges akkumulátorgyárakat is kizárólag barnamezős beruházásként lehessen engedélyezni. További természeti vagy termőterületek beépítése az ökológiai válság tükrében nem indokolható. Ha ez azt vonja maga után, hogy csupán a tervezettnél kisebb gyáregységek létesíthetők, az összességében nem hogy problémát nem jelent, hanem több szempontból is egyenesen előnyösnek tekinthető.

2. Különösen az akkumulátorgyárak és a hasonló méretű ipari fejlesztések esetében kritikusán fontos, hogy a kapcsolódó hatásvizsgálatokra, környezetvédelmi engedélyezési eljárásokra, társadalmi egyeztetésekre kellően hosszú időt hagyjunk, így ezek ilyen-olyan jogcímen történő eseti megkurtítása (l. "nemzetgazdasági szempontból kiemelt beruházássá" nyilvánítás) nem elfogadható.
3. Az akkumulátorgyártás tervezett magyarországi volumene szükségessé teszi, hogy foglalkozzunk azokkal az etikai és környezeti problémákkal, amelyeket ezen iparág alapanyagainak előállítása vet föl, és vállaljunk felelősséget ezek mérséklésében. Így kötelezni kellene a hazánkban ebbe az iparágba beruházó vállalatokat: nyújtsanak harmadik fél által hitelesített garanciákat arra, hogy a Magyarországon felhasznált alapanyagokat emberi jogi és környezetvédelmi szempontból elfogadható módon állították elő. Ez elsősorban a bányászati tevékenységhez köthető munkajogi és környezetvédelmi szabályok szigorú betartását jelenti a kitermelő országokban. A megfelelő garanciák hiányában ilyen beruházások nem támogathatók.
4. A magyar gazdaság jövőjét, ennél fogva pedig a társadalom életminőségét és kilátásait ilyen mértékben befolyásoló beruházások esetén elengedhetetlen feltétel a hosszan tartó és kiegyensúlyozott társadalmi párbeszéd a döntéseket megelőzően. Olyan nyilvános fórumokat kell szervezni, amelyeken (nem pártpolitikai alapon választott) szakértők, különböző civil szervezetek delegáltjai, a tervezett beruházások által közvetlenül érintett helyiek képviselői, valamint társadalmi felhatalmazással rendelkező politikai pártok küldöttei vehetnek részt – megteremtve ezzel a lehetőséget annak, hogy az állampolgárok minél teljesebb képet kapjanak az iparfejlesztési törekvések lehetséges előnyeiről, hátrányairól és kockázatairól. Mindez szükséges (de nem elégséges) feltétele annak, hogy a magyar emberek reális képet alkothassanak a kapcsolódó döntések dilemmáiról, és megítélhessék a politikai döntéshozók ezzel összefüggő tevékenységét.
5. A társadalmi vita kielégítő lebonyolítását követő döntéshozatali fázisban törekedni kell a politikai konszenzusra, ami azt jelenti, hogy a döntések részleteit addig kell alakítani és finomítani, hogy annak tartalma lehetőleg minden parlamenti párt számára elfogadható legyen. Ez teremthetné meg a bizalmat az ilyen horderejű döntések iránt a társadalom széles rétegeiben. Az akkumulátorgyártással kapcsolatos legfontosabb döntések esetében megfontolandó az országos népszavazással történő megerősítés is. Amennyiben pedig az a döntés születik, hogy a szóban forgó beruházások megvalósítása kívánatos, a helyszín kiválasztásakor a helyi lakosoknak beleszólást (akár vétőjogot) kell biztosítani.
6. Könnyen belátható, hogy "minél több" akkumulátor gyártása nem visz közelebb az ökológiai fenntarthatósághoz. Ezért ha az a döntés születik, hogy Magyarországon engedélyezzük (esetleg még támogatjuk is) a szóban forgó, nagy léptékű beruházásokat, kritikusán fontos, hogy egyúttal

érdemi lépéseket is tegyünk környezetterhelésünk csökkentése érdekében társadalmi szinten. Például az akkumulátorgyártásból befolyó plusz adóbevételekből (is) olyan törekvéseket finanszírozzunk, amelyek a gépjárműállomány csökkentését, a tömegközlekedés minőségének javítását, valamint járműveink közösségi megosztását célozzák.

Képek forrásai: static01.nyt.com, tortillapolis.com, assets.4cdn.hu, pcdn.hu