

# AZ ÁZSIAI GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS ÉS A FENNTARTHATÓSÁG

## A KÍNAI PÉLDA

VÖRÖS ZOLTÁN

### Absztrakt

*A tanulmány az ázsiai gazdasági növekedést, a fenntarthatóság kérdéskörét és a környezeti következményeket járja körül, a kínai folyamatokat bemutatva. A Kínában megfigyelhető kettősség ugyanis Ázsia (és a fejlődő világ) egyéb államai-ra is igaz: egyre inkább felismerik a környezet védelmének fontosságát, de még mindig felülírják ezeket az érveket a gazdasági növekedést előirányzó politikák, és továbbra is a fosszilis nyersanyagok dominálják az energiatermelést. Kínában mindehhez a kettősséghez egy különleges társadalmi-politikai reláció is kapcsolódik, miközben nem lehet figyelmen kívül hagyni a globális folyamatokat, a profit-maximalizálás kérdéskörét és lassan azt a tényt sem, hogy évente 1,6 millió kínai vesztí életét a szennyezett levegő által okozott betegségekben.*

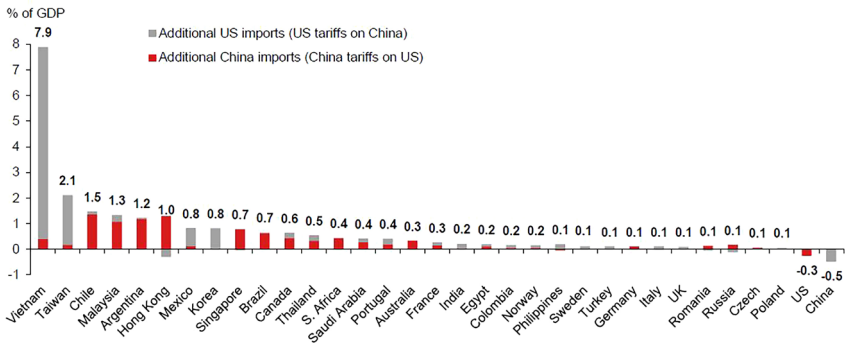
**Kulcsszavak:** Ázsia, fenntartható fejlődés, környezeti problémák, Kína, gazdasági növekedés

---

### Bevezetés

„Kína a világ gyára” és „Shift to the East”, vagyis „Kelet felé fordulás”. Két olyan fogalom, mely a Keleten található gazdaságok növekvő szerepét, illetve a világgazdaságban betöltött szerepüket hivatott kifejezni – melyek esetében nem csupán a Kínai Népköztársaság, hanem Délkelet-Ázsia államai és egyre inkább Dél-Ázsia (India, Pakisztán és Banglades) is a figyelem középpontjába kerül. A kiemelt érdeklődés, sokszor emlegetett szerepük ugyanakkor többnyire a gazdasági növekedéshez, gazdasági potenciálhoz kapcsolódik, a GDP-növekedés pedig továbbra is elsődleges politikai célja az államok politikusainak – bár napjainkra egyre inkább kell(ene) foglalkozni a természeti környezet rombolásával is. Noha a fenntartható fejlődés napjaink legtöbb emlegetett tudományos és gazdasági terminusává vált, a *fenntarthatóság* és a *fejlődés* mint létező különálló fogalmak sokszor egymással szemben álló megnyilvánulásokra is képessé tesznek, elég, ha csak az

utóbbi klasszikus jelentését vesszük figyelembe, mely lényegében a gazdasági növekedés szinonimája. A terminusnak több, időben is változó jelentése van, de ahogy Klarin fogalmaz, ezekben egyre inkább közös a környezeti fenntarthatóság szerepe, annak felismerése, hogy a fenntarthatóságnak elsődlegesen az ökológiai folyamatok megőrzését kell figyelembe vennie, hisz ezek teszik lehetővé az emberi tevékenységeket (Klarin, 2018: 73–78). Ezenkívül fontos megjegyezni, hogy a fenntartható fejlődés továbbra is komoly kérdőjeleket vet fel, legalábbis megvalósíthatósága kapcsán. Lélé kiemeli, hogy a koncepció ugyan a kormányzati és a nem kormányzati szervezetek, valamint a vállalatok részvételét is hangsúlyozza, ennek szükségességét a helyi szintre helyezi, nem részletezve a döntéshozatali folyamatokat, az elért eredményeket és azok értékelését (Lélé, 1991), de fontos megemlíteni a fejlődő államoknak a szegénységet csökkentő, azt felszámolni igyekvő társadalmi és gazdasági programjait is. Itt érdemes kiemelni napjaink globalizált, kapitalista gazdasági rendszerét, melyben a helyi döntéshozatal egyre inkább a globális gazdasági érdekek mögé szorul, ahol továbbra is a profitmaximalizálás a legfőbb mozgatórugó. Egy ilyen helyzetben pedig az államok és kormányok is kiszolgáltatottak a nemzetközi folyamatoknak és gazdasági döntéseknek, ami a befektetések és beruházások hirtelen visszaesését, illetve növekedését is okozhatja – sokszor veszélybe sodorva hosszú távú gazdasági és környezetvédelmi terveket. Ezt tökéletesen alátámasztja az 1. ábra, mely az Egyesült Államok és Kína közötti vámháború gazdasági következményeit mutatja be, nevezetesen hogy mindkét fél alternatív partnereket igyekezett keresni, alternatív forrásból importált termékeket, aminek legnagyobb nyertesévé egyelőre egy másik ázsiai gazdaság, Vietnám vált. A Vietnámba áthelyeződő termelés egy része pedig azokhoz a környezetterhelő, alacsony hozzáadott értéket igénylő iparágakhoz tartozik, melyek képesek gazdasági növekedést biztosítani a délkelet-ázsiai állam számára, de nem a fenntarthatósági, környezeti szempontok fókuszba helyezésével.



Note: We show the countries which benefit by more than or equal to 0.1% of GDP.  
Source: US Census Bureau, China General Administration of Customs and Nomura.

1. ábra: A vámháború nyertesei (2019. június)

Forrás: Lee, 2019

Miért fontos gazdasági növekedésről, fenntartható fejlődésről és profitmaximalizálásról beszélni az ázsiai államok esetében? Mert az érintett kelet-ázsiai, délkelet-ázsiai, dél-ázsiai fejlődő gazdaságokban továbbra is a GDP és az egy főre jutó GDP növelése áll a kormányzati politikák fókuszában, miközben a környezeti értékek védelme még mindig háttérbe szorul. Az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácsa Ázsiai és Csendes-óceáni Gazdasági és Szociális Bizottságának 2018 végén kiadott környezeti és fejlesztési jelentése borúlátó képet fest a térség környezeti kihívásairól, kiemelve, hogy a nyersanyagok pazarlása és teljes kimerítése, a természeti környezet degradációja és szennyezése, illetve az ember okozta klímaváltozás veszélyezteti a régióban a gazdasági növekedés fenntarthatóságát (UN, 2018: 1–2).

## Ázsia és a csendes-óceáni térség: a világ fogyasztói

Az erőforrás-igényes ázsiai gazdaságokról szólva a jelentés megjegyzi, hogy drasztikus mértékben növekedett a háztartási fogyasztás 1997 és 2017 között, az alacsony jövedelmű országokban (*low-income*) 75 százalékkal, a közepes jövedelmű országok alsó sávjában (*lower-middle-income*) 69 százalékkal, míg a felső sávhoz tartozó közepes jövedelmű országokban (*upper-middle-income*) 315 százalékkal (UN, 2018: 3). A dokumentum készítői kitérnek arra is, hogy Ázsia a világ leginkább erőforrás-igényes régiója, mely 2017-ben a világ teljes anyagfogyasztásának 65 százalékáért volt felelős (2010-ben ez a mutató még 53 százalékon állt), amivel kapcsolatban egy másik ENSZ-felmérés megjegyzi, hogy az *anyag* ebben az esetben a biomassza, a fémek, az ipari és építési ásványi anyagok, illetve a fosszilis üzemanyagok összességét jelenti (UN, 2018: 3; UNEP, 2016: 8). Az ENSZ érintett tanácsa, pesszimista képet festve az ázsiai helyzetről, nemcsak azt mondja ki, hogy 1990 óta gyakorlatilag nem történt előrelépés az erőforrás-intenzitás szempontjából, hanem azt is, hogy az energiaigény megduplázódásával és a vízhiány, valamint a vízszennyezés növekvő kockázata miatt a gazdasági növekedés sem tartható fenn.

Az előrelépésre, a határfok növelésére pedig potenciálisan nagy lehetőség van. Ázsia és a csendes-óceáni térség átlagban (tehát például a fejlett Japánt vagy Ausztráliát is ideszámítva) három kilogrammnyi anyagot használ fel egydollárnyi GDP előállításához, miközben a világszerte mindössze egy kilogramm/dollár, mely különbség még drasztikusabb, ha a régió fejlődő államainak mennyiségét (öt kilogramm/dollár) hasonlítjuk a fejlett, iparosodott államokéhoz (0,4 kilogramm/dollár) (UNEP, 2016: 8).

Mindezek nyomán tehát elmondhatjuk: a környezet, a környezeti értékek súlyos degradációja figyelhető meg az ázsiai fejlődő gazdaságokban – amely akár már a közeli jövőben képes lehet a gazdasági fejlődés lassítására, adott esetben megszüntetésére ezekben az

erőforrás- és munkaerő-igényes államokban, a nyersanyagok és az erőforrások kiapadásán, valamint a humán erőforrás kimerülésén (betegségek, halálozás, elvándorlás) keresztül.

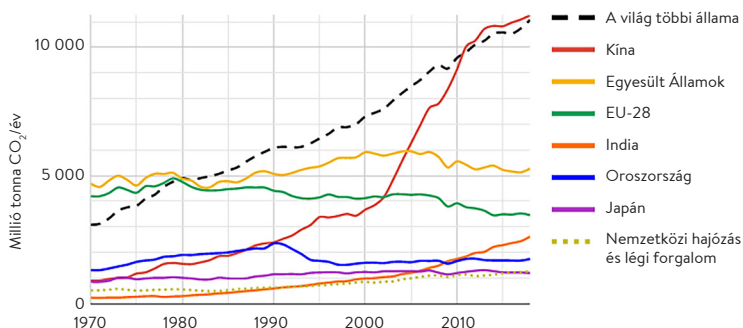
## **A kínai politikai és gazdasági háttér**

A kínai politika évtizedek óta pragmatikus alapokon álló, az állampolgárok érdekeit figyelembe vevő, de elsősorban gazdasági helyzetüket előtérbe helyező döntéseket hozó struktúra. Az 1970-es évek végétől, az 1980-as évek elejétől új típusú társadalmi szerződés, kompromisszum jött létre a politikai vezetés és a társadalom között: az állam biztosítja a javuló életkörülményeket, a kommunista párt pedig megtarthatja hatalmát.<sup>1</sup> A történelmileg is erőskezü központi hatalomhoz szokott nép pedig hallgatólagosan elfogadta ezt a kompromisszumot, legfőképp azért, mert életkörülményeik érezhetően javultak, és azóta is javulnak. Ahogy Jordán Gyula megfogalmazta: „A hatalomgyakorlás módszerei lényegesen változtak. Ennek autokratikus formái változatlanok, de a politikai hatalom szigorú kézben tartása már nem minden területen terjed ki az állampolgárok magánéletének szoros szabályozásáig és ellenőrzéséig. Az emberek viszonylag szabadon vállalkozhatnak, költhetik a pénzüket, mind kevésbé kényszerítik őket arra, hogy a politikával foglalkozzanak. A rendszer szinte sugallja is az apolitikus magatartást, jobbára csak politikailag érzékeny témákkal foglalkozva lehet felkelteni a hatalom (rosszalló) figyelmét. A másik oldalról nézve a kínaiak zöme tulajdonképpen el is fogadta ezt, és az apolitikusság valószínűleg mindaddig jellemző marad, amíg gazdasági helyzetük javulását remélhetik” (Jordán, 1999: 439).

A rendszer tehát a gazdasági haszonszerzést helyezte előtérbe, amelyhez végül a párt legitimációja is kapcsolódott, s elsődleges céllá a gazdasági növekedés és az egy főre jutó GDP emelése vált. Olyan spirálba került tehát a Kínai Népköztársaság, melyben a gazdasági növekedés lehetőségei *szükséggé*, a növekedést esetlegesen lassító folyamatok pedig *üldözötté* váltak, miközben a társadalom apolitikussága, illetve a civil szervezetek elnyomása lehetetlenné tette alulról szerveződő helyi csoportok, aktivisták szerepvállalását. E szereplők pedig akár már korábban jelezheték volna a környezeti problémákat, szennyezéseket a hatalom felé. Teng Hsziao-ping már 1985-ben kimondta (és 1989-ben világossá is tette), hogy a párt küzdeni fog a kritikus hangokkal szemben: „Vannak olyanok, akik szerint nem szabad kinyitni az ablakot, mert legyek és egyéb rovarok is berepülhetnek. Zárva akarják tartani, miközben mindnyájan megfulladunk. Mi azt akarjuk, hogy nyissuk ki az ablakot, szippantsunk a friss levegőből, ugyanakkor harcoljunk a legyekkel és az egyéb rovarokkal” (Jordán–Tálás, 2005: 295).

1 – A társadalmi szerződés a Tienanmen téri eseményeken keresztül jól bizonyította: a párt továbbra sem túri a bebeszélést a politikai életbe, amelyben nem hajlandó a nyitásra.

A gazdasági növekedésnek, a nyolcvanas évek szerkezet- vagy profilverváltása óta tartó tendenciáknak (elsősorban a globális folyamatoknak és a helyi szabályozások hiányának) köszönhetően Kína szélesebben vált a világ második legnagyobb gazdaságává. A tendenciák – a nyugati világban a posztmaterális értékek és jogok megjelenése, az eljövendő generációk védelme, továbbá kiemelten a profit növelésének esélye, valamint Kínában a környezeti és munkajogi szabályozások hiánya vagy alacsonyabb foka – kiegészítették egymást, így vált a kelet-ázsiai hatalom nem csupán a világ gyárává, de a világ legszennyezőbb államává is. Az ország termelésben és szennyezésben meglévő súlyát mutatja, hogy 2018-ban Kína a globális fosszilis szén-dioxid-kibocsátás 29,71 százalékáért volt felelős (EDGAR, 2019).



2. ábra: A fosszilis szén-dioxid-kibocsátás alakulása, 1970–2018

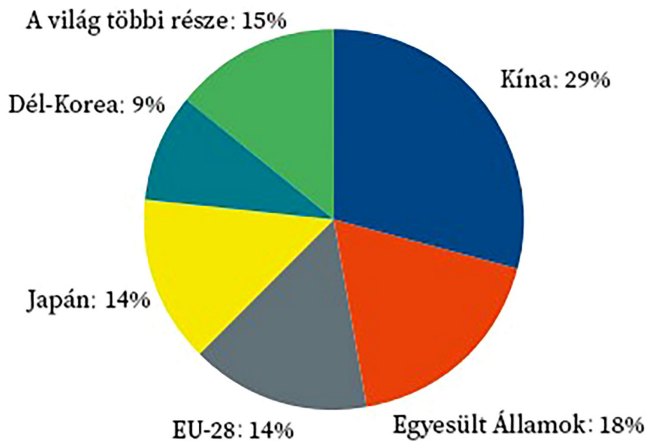
Forrás: Wikipedia, 2019

A gazdasági növekedéshez ugyanis minden elérhető nyersanyagot maximálisan felhasznált az ország, ez pedig legtöbb esetben az olcsóbb és rendelkezésre álló fosszilis tüzelőanyagokat jelentette: 2017-ben továbbra is a szén uralta az ország energiafogyasztását, hatvan százalékkal. Mindeközben az olaj 19, a földgáz hét, az atomenergia két, míg a víz és egyéb megújuló nyolc, illetve három százalékkal járult hozzá az ország energiaigényéhez, mely az előrejelzések szerint 2040-ig biztosan a legjelentősebb marad a világon (BP, 2019). A víz és egyéb megújuló százalékos aránya ugyan nem kiemelkedő, de ha a megújuló energiaforrások által megtermelt energia mennyiségét vesszük górcső alá, Kínát akár már követendő példaként is megnevezhetnénk a világ országai számára. Már egy évtizede is megállapítható volt,<sup>2</sup> hogy Kína energiaszükségletének egyre nagyobb százalékát biztosítják megújuló energiaforrások, de az azóta eltelt időszakban a kelet-ázsiai nagyhatalom szinte minden

2 – A kínai energiafogyasztásról és a megújuló megjelenéséről szóló korábbi tanulmányom (Vörös, 2010) több megállapítása a mai napig releváns, ezeket beépítettem a jelen tanulmányba is.

területen piacvezetővé vált, majdnem minden megújulóval kapcsolatban kínai elsőségről beszélhetünk. 2019-re 2536 GW-ra nőtt globálisan a megújulók kapacitása, melyből Kína egymaga 695 GW-tal, a kapacitások 27,4 százalékával rendelkezik (IRENA, 2019b: 2). A pozíciót pedig vélhetően hosszú távon képes lesz megtartani, a Nemzetközi Megújuló Energia Ügynökség (IRENA) adatai szerint ugyanis 2017-ben a globális megújulóenergia-befektetések több mint 45 százaléka Kínában realizálódott (IRENA, 2019a: 28).

Mindezeknek köszönhetően az ország egyre aktívabb szereplő a megújulók piacán, nem csupán a megtermelt energiát tekintve: 2019-re Kína a világ legnagyobb gyártója, exportálója és üzembe állítója lett a napelemeknek, a szélturbináknak, az akkumulátorelemeknek és az elektromos járműveknek (IRENA, 2019a: 40). Mindemellett az ország jelentőségét a benyújtott, kifejlesztett szabadalmak aránya is bizonyítja: 2016 végéig a megújulókkal kapcsolatban benyújtott szabadalmak 29 százaléka Kínából érkezett.



3. ábra: A megújulókhöz kapcsolódó szabadalmak összesített aránya 2016 végéig

Forrás: IRENA, 2019a: 41

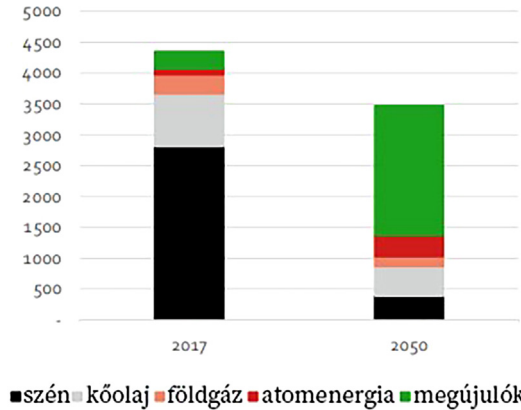
Kell-e akkor kongatni a vészharangot? A helyzet jóval összetettebb ezeknél a sikertörténeteknél, a hosszú évekkel ezelőtt megkezdett, a megújulókkal kapcsolatos befektetések ugyanis nem kizárólagosan és elsődlegesen a környezeti értékek védelmét célozták – bármilyen furcsa is ezt kiemelni. Az újabb technológiákkal párhuzamosan ugyanis ezeknek az energiaforrásoknak a megtérülési rátája is elkezdett csökkenni, sok esetben tehát azért fektetett Kína a megújulóba, azért fordult a nap-, szél- és vízenergia irányába, mert energia-

éhségének csillapítását így látta a legegyszerűbben (értsd: gyorsabban és olcsóbban) biztosíthatónak. Sőt, e beruházások némelyike tovább rontotta a környezet állapotát, ahogy arra néhány példán keresztül ki fogunk térni.

Ez a logika, mármint a gazdasági növekedés elsődlegessége pedig továbbra is látszik az energiamátrixon, hiába az óriási növekedés a megújuló piacán, a háttérben még mindig megfigyelhető az energiaéhség és a gazdasági nyomás: minél előbb és természetesen minél olcsóbban kielégíteni a társadalom és a gazdaság gyorsan növekvő szükségleteit. A szén pedig továbbra is nagy hasznot (olcsóbb befektetést, gyorsabb megtérülést, állandó működést és nem utolsósorban rengeteg munkahelyet) jelent, hisz így még a megújulókhöz szükséges tartalékerőművekre sincs szükség, s így megfelel a kínai energiapiacot uraló elvnek: minden kapacitást felhasználva energiát termelni.

Összegezve az ország energiahelyzetét látszik, hogy a jövőre nézve kedvező folyamatok indultak meg Kínában már jó pár évvel ezelőtt, ráadásul a 13. ötéves terv igazán markáns előrelépésnek tekinthető. A 19. pártkongresszus döntései értelmében 2020 ugyanis fordulóponthoz fog jelenteni az ország életében: a kínai tervek szerint ebben az évben tetőzik a fosszilis nyersanyagok használata, és ettől az évtől kezdve a részarányuk folyamatosan csökkenni fog. Sőt, az optimista tervek értelmében a szén kiváltásához (mely továbbra is több mint hatvan százalékát biztosítja az ország energiaszükségletének) nem lesz szükség a földgázra sem, mint áthidaló energiaforrásra a megújuló energiák valódi térnyeréséig (CNREC, 2018). A bátor vállalás elébe menne a nemzetközi trendeknek. A globális tetőzést az *A New World, The Geopolitics of the Energy Transformation* [Új világ: az energiaátalakítás geopolitikája] című jelentés ugyanis 2025-re teszi, és számításaik szerint 2050-re várható a nagy fordulat, amikor a megújulók felülkerekednek a fosszilis nyersanyagokon (IRENA, 2019a: 17). Fontos eleme az elképzeléseknek, hogy a szél- és a napenergia hasznosításával számolnak kiemelten, és a vízenergia esetében elvárt kapacitásnövekedést elsősorban a hatékonyság növelésével igyekeznek elérni (a hálózatok kiépítetlensége vagy alacsony kihasználtsága már eddig is súlyos kritikára adott alkalmat a vízerőműveket ez idáig támogató kormányzattal szemben), végre hivatalosan is felismerve, hogy az országnak súlyos vízproblémákkal kell szembenéznie.





4. ábra: Teljes primerenergia-igény 2017-ben és az elérni kívánt 2050-es cél (Metrikus tonna szén-dioxid-egyenérték, Mtce)

Forrás: CNREC, 2018

Kína természetesen már korábban is komolyan számolt a megújuló energiaforrásokkal és a károsanyag-kibocsátás csökkentésével, csupán ennek mértékét és időpontját nem volt képes, de talán pontosabb megfogalmazás, hogy nem volt hajlandó fix százalékokhoz és határidőkhöz kötni. Az elmúlt pár év döntései és fordulata tehát leginkább abban a felfogásban érhetők tetten, hogy immáron azért is kell a megújulóba fektetni, mert a hihetetlen gazdasági eredmények fenntartásához, az életszínvonal további – a társadalom részéről is elvárt – emeléséhez most már elengedhetetlenül szükség van az újratermelődő energiaforrások (és a kínai tervekben szintén kiemelten szereplő nukleáris energia) jelentősebb hasznosítására, ezzel párhuzamosan pedig a környezet maximális védelmére. Ugyanis hosszú távon csak így tartható fenn a növekedés – és a párt hatalma, szintén nem utolsó szempontként. Ha pedig visszakanyarodunk a társadalmi szerződéshez és ahhoz a kijelentéshez, hogy a gazdasági növekedés lehetőségei *szükséggé*, a növekedést esetlegesen lassító folyamatok pedig *üldözötté* váltak Kínában, akkor érthetővé válik a kínai helyzet komplexitása is: a további növekedés fenntartása érdekében a rendkívül pragmatikus kínai vezetés döntései során ugyanolyan fontossá vált a környezeti szempontok figyelembevétele is.

Ugyanakkor, hogy teljes egészében érthetővé tegyük a kínai helyzet kétoldalúságát, és megértsük a gazdasági növekedés elsődlegességét, elég 2019 nyaráig visszamennünk, amikor két újságíró, David Stanway és Muyu Xu kormányzati dokumentumok között vette észre, hogy a kínai kormány újabb szénbányák nyitását engedélyezte, ráadásul megsokszorozva



a korábbi évek engedélyeit: 141 millió tonnányi éves kapacitással nyílhattak meg új bányák. Összehasonlítva 2018-ban egész évben mindössze 25 millió tonnányi volt az extrakapacitás. Talán ennek is köszönhető, hogy 2019-ben 2,6 százalékkal nőtt a szénkitermelés az országban, éppen ezért iparági szereplők nem annyira optimisták, mint a kínai ötéves tervek, és prognózisai alapján a következő években is növekedni fog a szénerőművek kapacitása az országban – szerintük tehát a fosszilis anyagok nem tetőznek 2020-ban (Stanway–Xu, 2019).

Kína magatartása tehát, ahogy sok más területen, a környezetvédelem terén is kétféleképpen alakul: miközben az ország súlyosan szennyezi a bolygót, károsanyag-kibocsátása drasztikus mértékben nő, addig saját céljai között jelentős súllyal megjelennek a „zöldgondolatok”, az ötéves tervekbe is belefoglalt célok pedig magukkal hozzák a szennyező nyersanyagok „visszaszorulását”, kiváltását. Az óriási szennyezés és a hihetetlen mértékű energiafogyasztás mellett ezek a lépések nem elegendők, de az érme másik oldalán az is látszik, hogy Kína minden országot meghaladó mértékben ruház be zöldenergiába és a szennyezéscsökkenés elérésébe.

A felfogás tehát némileg változni látszik, ám a párt legitimitációja és a gazdasági növekedés elsődlegességébe vetett hit még mindig sok mindent felülír.

## Következmények

A fenntarthatatlan növekedésnek, ezzel párhuzamosan pedig a környezeti értékek rombolásának súlyos, a gazdaságot is érintő következményei lehetnek, de elsősorban az emberi egészségre és lakóhelyre gyakorolt hatásait szokás kiemelni. Kínában az erőltetett gazdasági növekedésből fakadó alábbi problémák merültek fel:

- légszennyezés,
- talajszennyezés és elsivatagosodás,
- vízszennyezés és a folyók vizének túlhasználata,
- a természeti környezet és az állatvilág veszélyeztetése,
- nagymértékű népességmozgás.

A legutolsó pontot leszámítva, melyre röviden kitérünk még, mindegyik veszélyes az emberi egészségre, kockáztatja a túlélést, és annak ellenére, hogy hosszú évek óta ismert és tapasztalható problémákról van szó, láthatjuk, Peking még mindig nem kész teljesen feladni az erőltetett iparosításon alapuló gazdasági fejlesztést. Ma már tudjuk, hogy a környezet rombolása visszafordíthatatlan változásokat idéz elő, és már most súlyos egészségügyi következményekkel jár.

## Légszennyezés

Egy néhány éve publikált tanulmány szerint naponta négyezer, évente 1,6 millió kínai hal meg szív-, tüdő- és érrendszeri problémák miatt, melyek mind a szennyezett levegőre vezethetők vissza (Guardian, 2015). A tanulmány szerzői megjegyzik, hogy a kínai lakosság 38 százaléka él az amerikai sztenderdek szerinti egészségtelen levegőjű körülmények között – ezen a helyzeten a szén visszaszorításával és a fűtési rendszerek modernizációjával lehetne javítani. A javulás ugyanakkor biztosan nem lesz jelentős hatással a Földre, legalábbis a legfrissebb felmérések alapján. A legújabb levegőtisztasági felmérések szerint ugyanis a világ legszennyezettebb városai már nem Kínában találhatók: noha az első ötven legszennyezettebb város között még mindig huszonnégy kínait találunk, az első húsz között mindössze két kínai város áll. A globális folyamatokat ugyanakkor jól szemlélteti, hogy a gazdasági fejlődésben megkésett, de a Kína által is bejárt utat remélő India huszonöt várossal szerepel ugyanezen a listán, ráadásul ebből tizenöt az első húszban található (CNN, 2019).

## Talajszennyezés és elsivatagosodás

A gyárak okozta szennyezés a talajt is érinti, a helyzetet ráadásul tovább rontják a különböző gyomirtó és permetezőszerek, illetve idesorolható a fák kivágása, a talaj eróziója és a sivatagos területek terjedése is. Jelenleg az ország területének körülbelül 27 százaléka számít sivatagnak, s hiába a fásítási programok, már a fővárost fenyegetik a homokdűnék, és évente mintegy 3,2 kilométerrel közelebb kerülnek Pekinghez (Forbes, 2017), tovább nehezítve a légszennyezés elleni harcot.

## Vízszennyezés és a folyók vizének túlhasználata<sup>3</sup>

A vízkérdéshez Kínában évtizedeken keresztül szovjet-kommunista felsőbbrendűséggel, nihilista környezeti felfogással viszonyultak. Már az ötvenes években, a tízesével születő gátak, valamint új, gigantikus, mesterséges csatornák építésekor sem vették figyelembe a környezeti szempontokat. A vízügyekhez kapcsolódó első átfogó szabályozás is csak a nyolcvanas évek végén készült el, de a helyzet a gazdasági növekedés elsődlegessége miatt sokszor egyáltalán nem javult, és a koncepciók hiánya vagy éppen a korrupció jelenléte sokszor a környezetet tovább károsító beruházásokat hívott életre. Ilyen projekt volt például a Három Szoros-gát, mely a mai napig nem képes teljes kapacitáson működni, hisz nem vették figyelembe, hogy a Jangce erősen hordalékos folyó, és a turbinákat ellepi az iszap, de a rengeteg ember kitelepítése, a Kína által is elismert földrendegések és azok kockázata (Guar-

3 – Az alfejezet alapja: Vörös, 2009.

dian, 2011a), sőt az éghajlat változása, egy sajátos mikroklíma kialakulása a felduzzasztott víztömeg miatt, nem is beszélve az állat- és növényvilág befolyásolásáról, a gátépítés következménye. De ugyanitt megemlíthető a Dél-Északi Vízátvezető projektje is. A kétezres évek elején az északi országrész folyóinak vízhozamcsökkenésére, a régió súlyos vízhiányára, a talajvizek szennyeződésére és a vizek fertőzöttségére a kínai vezetőknek mindenképpen megoldást kellett találnia, főként a népesség, az ipar és a mezőgazdaság koncentrációja miatt. A projekt keretében egy keleti és középső folyosón (a nyugati egyelőre csak terveken létezik) már évek óta szállítanak vizet csatornákon, betonmedencéken, alagutakon és via-duktonokon keresztül – tovább csökkentve a déli folyók vízszintjét, és szennyezve a szállított vizet, a középső szakaszon ugyanis egy 1267 kilométer hosszú csatornáról beszélünk, mely egészen Pekingig szállít vizet (Adeel–Wirsing, 2017: 162).

Drámai változásokat figyelhetünk meg a folyók esetében is, és még az ország két legnagyobb folyója, a Sárga-folyó és a Jangce is érintett a folyóvíz túlhasználata, illetve szennyezése miatt. A Sárga-folyót tekintve a túlhasználatnak köszönhetően a kilencvenes évek óta szinte minden évben akad időszak, amikor a meder kiszárad, és a folyó nem ér el a tengerig, a víz pedig egyelőre pótolhatatlan „nyersanyag” tűnik (Guardian, 2011b). A Sárga-folyó az öntözés, a fejlődő gazdaság és a társadalom egyre növekvő vízigényét már nem képes kielégíteni, amihez a gleccserek visszahúzódása csak további problémákat teremt. Ráadásul a felhasználói oldalon a jövő még borúsabb, a lakosság lélekszámának emelkedése (amelyet a belső migráció is táplál), a háztartások és a gazdaság növekvő vízigénye bőven meghaladja majd a folyó használhatóságának észszerű határait. Az ország leghosszabb folyója, a Jangce pedig a szennyezéssel kell hogy szembenézzen. A probléma mélységét itt is megmutatja, hogy már egy 2007-es jelentés drámai képet festett a folyóról és szennyezettségéről.<sup>4</sup>

## A természeti környezet és az állatvilág veszélyeztetése

Az előbb említett elemekkel együtt jár, hogy a környezet rombolásával, a folyók élővilágának megváltoztatásával az állatvilág is veszélybe kerül – ami az emberi tevékenység következtében nem csupán kínai, hanem globális folyamat.

4 – „Az elmúlt ötven évben a városok százaiból származó, a folyót érintő szennyezés mintegy 73%-kal növekedett. Egyes mérések szerint az ipari szennyezés és a szennyvíz kibocsátásának mértéke elérte az évi 25 milliárd tonnát. Ez a mennyiség az ország teljes szennyvízkibocsátásának 42, míg a teljes ipari szennyezéskibocsátásnak 45 százaléka. A CCICED (a Környezetvédelmi és Fejlesztési Nemzetközi Együttműködés Kínai Bizottsága) szerint a Jangcebe engedett nitrogén 92 százaléka mezőgazdasági eredetű. A hajózásból származó szennyezés szintén jelentős mértékben felelős a folyó rohamosan romló állapotáért. Mindemellett a hullámterek drasztikus csökkenése – melynek oka a mezőgazdaság térfoglalása – csökkentette a meder méregtelenítő képességét is” (Origo, 2007).

## Nagymértékű népességmozgás<sup>5</sup>

Az olcsó munkaerő és a gyorsan megritülő költségek miatt vállalatok tízezrei telepedtek meg az országban, és ez a tendencia a munkaerő iránti megnövekedett igényt is magával hozta, melyet a városi régiók hamarosan nem tudtak kielégíteni. A vidéki lakosság munkakerese is szükségessé vált a gazdaság pörgetéséhez, megindítva ezzel a belső népességmozgást. A kínai gazdaságpolitikában zajló változások pedig előrevetítik a kínai migránsok további hullámain, mind belső, mind külső kontextusban, hozzátevé, hogy az országra nézve a belső migráció (több mint kétszázmillió belső migránsról beszélhetünk Kína esetében), a gyarapodó népességű városok, ezzel párhuzamosan pedig a növekvő energiaigény, az ivóvíz- és az élelmiszer-ellátás jelenthet súlyos kihívást Kínában, nem beszélve a további problémákról, például a növekvő társadalmi egyenlőtlenségekről, melyek tüntetéseket is generálhatnak. E félelmeket erősíti, hogy a vidékről érkezők státusza továbbra is bizonytalan, egyfajta lebegő népességként léteznek az országban.

Az egyszerre jelentkező számos probléma tehát tovább nehezíti a kínai vezetés dolgát: nem csupán úgy kell fenntartani a növekedést, hogy kevésbé legyen szennyező, de a már fennálló és az emberek egészségét is drámaian befolyásoló kihívásokra szintén megoldást kell találnia.

## Konklúzió

Az összegzés legelején érdemes kiemelni, hogy a kétségkívül prosperáló gazdaság, ezzel párhuzamosan pedig a súlyos környezetszennyezés nem csupán Kína lelkén szárad, és ez a tendencia igaz a fejlődésben előrehaladott egyéb ázsiai és Ázsián kívüli fejlődő államokra, felemelkedő regionális központokra is: a fejlett államok és multinacionális vállalatok voltak azok a szereplők, amelyek az olcsó munkaerő és a lazább környezetvédelmi előírások miatt termelésüket a fejlődő országokba telepítették át, ahol tevékenységüket (többször súlyosan) környezetszennyező módon folytathatták.<sup>6</sup> A fejlett államok egyfajta lerakataként működő országok tehát, kiszolgáltatva ezen államok tevékenységének, kénytelenek voltak elfogadni a vállalatok betelepítését a jövőbeni gazdasági növekedés reményében. A 21. századra ugyanakkor elértük azt a pontot, ahol nem lehet következmények nélkül, a környezeti értékek figyelmen kívül hagyásával gazdasági növekedést elérni.

5 – A belső migrációról és a kínai népmozgásról lásd Vörös, 2014a, 2014b.

6 – A Fülöp-szigeteki helyzetről Klemensits Péternek jelent meg írása, mely a hasonló kihívásokkal küzdő Duterte-kormányzat dilemmáját mutatja be. A szerző megjegyzi, hogy Duterte kiemelten fontosnak tartja mind a környezetvédelem, mind a gazdasági növekedés kérdését, és úgy tűnik, az ezekre vonatkozó tervek ki is egészítik egymást. A bányászati ágazatban ugyanakkor inkább az utóbbi győzelmeiről beszélhetünk, a lobbicsoportok ugyanis elérték a korábban elrendelt bányanyitási moratórium eltörlését (Klemensits, 2019: 285).

Minden kínai erőfeszítés ellenére számos aggasztó folyamat indult meg az ázsiai országban: az egy főre jutó szennyezésben Kína ugyan még mindig messze elmarad a fejlett és főleg az amerikai átlagtól, a fogyasztói társadalom kialakulásával, az úgynevezett nyugatiasodás megindulásával azonban az élvezeti cikkek iránti kereslet évről évre drasztikusan nő. Egyre több autó fut az utakon, egyre több lakásba szerelnek be légkondicionáló berendezést, tehát az egy főre jutó szennyezés néhány évtized alatt utol fogja érni az északi szintet. Látva a globális folyamatokat és az elkerülhetetlennek tűnő környezeti összeomlást, a 14. ötéves terv várhatóan még komolyabb környezetvédelmi vállalásokat fog tartalmazni, amivel Kína valóban a megújulóknak kiemelt élharcosává válhat, kérdéses ugyanakkor, hogy egyrészt időben érik-e, érkezett-e a szemléletváltás, másrészt hogy valóban ki fog-e tartani az ország a drasztikus változtatások mellett, s a gazdaság lassulása és az elégedetlenség elkerülése érdekében nem fog-e visszanyúlni a fosszilis nyersanyagokhoz.

## IRODALOMJEGYZÉK

- ADEEL, ZAFAR – WIRSING, ROBERT G. (szerk.) (2017): *Imagining Indus Overcoming Water Insecurity in the Indus Basin*, Cham, Springer International Publishing.
- BP (2019): *BP Energy Outlook – 2019: China*, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2019-country-insight-china.pdf> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- CNN (2019): *The world's top 100 most polluted cities in 2018*, 2019. 03. 06., <https://edition.cnn.com/2019/03/05/health/100-most-polluted-cities-2018-intl/index.html> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- CNREC (2018): *China Renewable Energy Outlook 2018*, [http://boostre.cnrec.org.cn/wp-content/uploads/2018/11/China-Renewable-Energy-Outlook-2018-Folder\\_ENG.pdf](http://boostre.cnrec.org.cn/wp-content/uploads/2018/11/China-Renewable-Energy-Outlook-2018-Folder_ENG.pdf) (letöltve: 2020. 02. 03.).
- EDGAR (2019): *Fossil CO2 and GHG Emissions of All World Countries, 2019 Report*, [edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=booklet2019](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=booklet2019) (letöltve: 2020. 02. 03.).
- FORBES (2017): *How China's growing deserts are choking the country*, 2017. 09. 18., <https://www.forbes.com/sites/danielrechtschaffen/2017/09/18/how-chinas-growing-deserts-are-choking-the-country/#129009eb5d1b> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- GUARDIAN (2011a): *Three Gorges Dam has caused urgent problems, says China*, <https://www.theguardian.com/environment/2011/may/19/china-three-gorges-dam> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- GUARDIAN (2011b): *Provincial tug-of-war waters down China's Yellow river success story*, <https://www.theguardian.com/environment/2011/jun/28/water-yellow-river-china> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- GUARDIAN (2015): *Air pollution in China is killing 4,000 people every day, a new study finds*, 2015. 08. 14., <https://www.theguardian.com/world/2015/aug/14/air-pollution-in-china-is-killing-4000-people-every-day-a-new-study-finds> (letöltve: 2020. 02. 03.).

- IRENA (2019a): *A New World – The Geopolitics of the Energy Transformation*, [http://geopoliticsofrenewables.org/assets/geopolitics/Reports/wp-content/uploads/2019/01/Global\\_commission\\_renewable\\_energy\\_2019.pdf](http://geopoliticsofrenewables.org/assets/geopolitics/Reports/wp-content/uploads/2019/01/Global_commission_renewable_energy_2019.pdf) (letöltve: 2020. 02. 03.).
- IRENA (2019b): *Renewable Energy Statistics 2019*, <https://www.irena.org/publications/2019/Jul/Renewable-energy-statistics-2019> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- JORDÁN GYULA (1999): *Kína története*, Budapest, Aula.
- JORDÁN GYULA – TÁLAS BARNÁ (2005): *Kína a modernizáció útján a XIX–XX. században*, Budapest, Napvilág.
- KLARIN, TOMISLAV (2018): The concept of sustainable development, from its beginning to the contemporary issues, *Zagreb International Review of Economics & Business*, 21. évfolyam, 2018/1., 67–94.
- KLEMENSITS PÉTER (2019): Economic development or environmental protection? The dilemmas of the developing countries through the case of the philippines, *European Journal of Sustainable Development*, 8. évfolyam, 2019/1., 281–289.
- LEE, YEN NEE (2019): *It's not China or the US, Here are the trade war's winners – so far*, 2019. 06. 04., <https://www.cnbc.com/2019/06/04/in-the-us-china-trade-war-here-are-the-economies-that-are-winning.html> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- LÉLÉ, SHARACHCHANDRA M. (1991): Sustainable development: A critical review, *World Development*, 19. évfolyam, 1991/6., 607–621.
- ORIGO (2007): *Folyók az összeomlás szélén*, 2007. 04. 25., <http://www.origo.hu/tudomany/20070425folyok.html> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- STANWAY, DAVID – XU, MUYU (2019): *China coal mine approvals surge despite climate pledges*, 2019. 08. 06., <https://www.reuters.com/article/us-china-coal-climate/china-coal-mine-approvals-surge-despite-climate-pledges-idUSKCN1UW0EM> (letöltve: 2020. 02. 03.).
- UNEP (2016): *Indicators for a Resource Efficient and Green Asia and the Pacific – Measuring Progress of Sustainable Consumption and Production, Green Economy and Resource Efficiency Policies in the Asia-Pacific Region*, New York, UN Environmental Programme.
- UN (2018): *Key environment issues, trends and challenges in the Asia-Pacific region*, [https://www.unescap.org/sites/default/files/CED5\\_1E\\_0.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/files/CED5_1E_0.pdf) (letöltve: 2020. 02. 05.).



- VÖRÖS ZOLTÁN (2009): Háborúban a környezetért, a környezettel szemben – Kína vízproblémái a 21. század elején, in GLIED VIKTOR (szerk.): *Vízkonfliktusok – Küzdelem egy pohár vízért*, Pécs, Publikon, 115–155.
- VÖRÖS ZOLTÁN (2010): Kína: Északi célok – déli dilemmák, in GLIED VIKTOR – NAGY ROLAND (szerk.): *Függésben – Kényszerpályán a jövő?*, Pécs, Publikon, 269–288.
- VÖRÖS ZOLTÁN (2014a): Belső migráció és szellemvárosok Kínában, *Modern Geográfia*, 2014/4., 39–50.
- VÖRÖS ZOLTÁN (2014b): Migrációs trendek Kínában és Délkelet-Ázsiában, in TARRÓSY ISTVÁN – GLIED VIKTOR – VÖRÖS ZOLTÁN (szerk.): *Migrációs tendenciák napjainkban*, Pécs, Publikon, 157–176.
- WIKIPEDIA (2019): *World fossil carbon dioxide emission 1970–2018* – Ábra az EDGAR – Emissions Database for Global Atmospheric Research adatai alapján, [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_carbon\\_dioxide\\_emissions#/media/File:World\\_fossil\\_carbon\\_dioxide\\_emissions\\_six\\_top\\_countries\\_and\\_confederations.png](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions#/media/File:World_fossil_carbon_dioxide_emissions_six_top_countries_and_confederations.png) (letöltve: 2020. 02. 05.).

## ÁBRAJEGYZÉK

- 1. ábra: A vámháború nyertesei (2019. június). Forrás: LEE, YEN NEE (2019): *It's not China or the US, Here are the trade war's winners – so far*, 2019. 06. 04., <https://www.cnbc.com/2019/06/04/in-the-us-china-trade-war-here-are-the-economies-that-are-winning.html>
- 2. ábra: A fosszilis szén-dioxid-kibocsátás alakulása, 1970–2018. Forrás: WIKIPEDIA (2019): *World fossil carbon dioxide emission 1970–2018* – Ábra az EDGAR – Emissions Database for Global Atmospheric Research adatai alapján, [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_carbon\\_dioxide\\_emissions#/media/File:World\\_fossil\\_carbon\\_dioxide\\_emissions\\_six\\_top\\_countries\\_and\\_confederations.png](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions#/media/File:World_fossil_carbon_dioxide_emissions_six_top_countries_and_confederations.png)
- 3. ábra: A megújulókhöz kapcsolódó szabadalmak összesített aránya 2016 végéig. Forrás: IRENA (2019a): *A New World – The Geopolitics of the Energy Transformation*, 41., [http://geopoliticsofrenewables.org/assets/geopolitics/Reports/wp-content/uploads/2019/01/Global\\_commission\\_renewable\\_energy\\_2019.pdf](http://geopoliticsofrenewables.org/assets/geopolitics/Reports/wp-content/uploads/2019/01/Global_commission_renewable_energy_2019.pdf)
- 4. ábra: Teljes primerenergia-igény 2017-ben és az elérni kívánt 2050-es cél (Mtce). Forrás: CNREC (2018): *China Renewable Energy Outlook 2018*, [http://boostre.cnrec.org.cn/wp-content/uploads/2018/11/China-Renewable-Energy-Outlook-2018-Folder\\_ENG.pdf](http://boostre.cnrec.org.cn/wp-content/uploads/2018/11/China-Renewable-Energy-Outlook-2018-Folder_ENG.pdf)

## **ASIAN ECONOMIC GROWTH AND SUSTAINABILITY**

### **THE CHINESE EXAMPLE**

#### **Abstract**

*The paper deals with the economic growth in Asia, with the issue of sustainability and the environmental consequences through the Chinese processes. The duality of China can be observed in other states of Asia (and a developing world) as well: they have already recognized the importance of environmental protection, but policies emphasizing economic growth still tend to dominate the decision-making processes and still fossil fuels are responsible for the majority of energy production. In China, supplementing this duality, there is a unique socio-political relationship, while we shouldn't forget about global processes, the question of profit maximization or about the mere fact that every year 1.6 million Chinese dies because of the polluted air.*

**Keywords:** Asia, sustainable development, environmental issues, China, economic growth

#### **Vörös Zoltán**

*Egyetemi adjunktus a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészeti- és Társadalomtudományi Kar, Politikatudományi és Nemzetközi Tanulmányok tanszékén.*



