

INDIA, TE GYÖNYÖRŰ!

**Interjú dr. Farkas Hildával,
Magyarország indiai nagykövetségének
tudományos és technológiai
szakdiplomatájával**

SZERZŐ: KOZA ANDREA



Koza Andrea: India csodálatos ország, ősi kultúra számtalan műemlékkel. Turistaként sok élménnyel gazdagodik az ember, azonban Ön dolgozni ment oda egy évvel ezelőtt. Milyen benyomásai voltak korábban Indiáról, és ott élve ezek miként változtak?

Farkas Hilda: Indiát elsősorban a műemlékeiről és a csodáiról ismerik. Ezen túlmenően azonban India a tudományok országa is. Amikor megpályáztam a tudományos és technológiai szakdiplomata állást, akkor nem titkolt vágyam volt az is, hogy ezt az oldalát jobban megismerjem. Ez egy új poszt a követségen, annak ellenére, hogy Indiának és Magyarországnak 1992 óta van tudományos és technológiai együttműködési megállapodása.

Mindenki ismeri az ország szegény oldalát, de létezik egy másik India is, amely világszerte a kutatásban. Legyen szó technológiai fejlesztésről, űrprogramokról, atomerőmű-fejlesztésekről, IT szektorról vagy biológiai kutatásokról. Örültem, hogy odamehetek, és olyan tudósokkal, kutatókkal, egyetemi tanárokkal tarthatom a kapcsolatot, akik széles látókörűek, tájékozottak, és ismerik a magyar tudomány eredményeit. Ez

utóbbi meglepetés volt számomra, mert nemcsak ismerik, de elismerik.

India fejlődése napjainkban fog felgyorsulni. Van egy része, amely szárnyal, és van egy másik, nagyobb része, amely elmaradott. Ez piaci rést, gazdasági potenciált jelent más, fejlett gazdasággal rendelkező országok számára.

K. A.: Munkája során milyen tudományterületek képviselésével találkozik?

F. H.: Ez a munkám legérdekesebb része. Tudományos és technológiai szakdiplomataként ugyanis nem tehetek különbséget az egyes szakterületek között. A korábbi területem, a környezetvédelem kiegészült más tudományokkal. Értennem kell például a gyógyszerészethez, az orvostudományhoz is. Ez egy fejlődési lehetőség, a látóköröm, az ismeretségi köröm is bővül.

K. A.: Mielőtt szakdiplomata lett Indiában, Magyarországon hét éven át egy környezetipari nonprofit szervezetnek, a Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetségének az ügyvezetője volt. Azt

tudjuk, hogy India élen jár a képződő hulladék mennyiségében, több mint 45 millió tonna keletkezik naponta. Mi történik ezzel a hatalmas mennyiséggel? Hogyan üzemelnek a hulladéklerakók?

F. H.: Igazából akkor néztem ennek utána, amikor baleset történt az egyik hulladéklerakon Delhiben. Megcsúszott egy hulladékhegy, és több ember halálát okozta. Delhinek négy hulladéklerakója van, mind a négy dombépítéses és a megengedett 20 méteres magasságnál kétszer magasabb. Az a lerakó, amely megcsúszott, 45 méter magas volt.

Delhi lakossága 20 millió fő, és a hulladékot valahová tenni kell. Sajnálatos módon a recycling nagyon kezdetleges cipőben jár Indiában, nincs szervezett szelektív gyűjtés. Azokat az anyagokat gyűjtik csak vissza, kifejezetten piaci alapon, amelyeket megéri, mert értékesíthetők. Elsősorban a szegény lakosság jár ebben élen, főleg az üveg és a fém esetében. A kevésbé értékes anyagokat, mint a műanyag, nem gyűjtik.

K. A.: 2017 januárjától éppen Delhiben tiltották be a műanyag zacskók használatát a hulladéklerakók, az égetés miatt.

F. H.: Ez leegyszerűsített megközelítése a dolgoknak, hiszen nem a műanyag zacskókból keletkezik a műanyag hulladék legnagyobb tömege. Delhiben a hulladéklerakó-kezelés közel sem olyan, mint otthon. A lerakók nem szigeteltek, nincs rendszeres takarás, viszont van rendszeres meggyűjtés. Azt nem lehet tudni, hogy ez véletlen vagy szándékos, de időről időre megtörténik. A Green Tribunal (*utasítási joggal rendelkező környezetvédelmi bíróság*) egyik rendelkezése arról szól, hogy tilos a hulladék égetése bizonyos időszakokban, ebből lehet következtetni arra, hogy máskor viszont szabad. Egyébként gázkezelés sincs, metán viszont keletkezik, így nem meglepő, hogy a lerakók meggyulladnak. Delhinek az a szerencséje, hogy nincs szél. A waste to energy központok kicsik, és kis kapacitással rendelkeznek, de nincsenek égetők, ami tovább nehezíti a helyzetet. A hulladékszállítás megoldott, de nem céljarművelekkel történik, ömlesztett gyűjtés van, szelektív nincs.

K. A.: A természetes vizek tisztasága is kétséges Indiában. Ez azért érdekes, mert nemrég szavazták meg, hogy a vizek emberi jogokkal rendelkezzenek. A szent folyóknál a nagyszámú temetés szintén hozzájárul a szennyezéshez.

F. H.: Indiában az összes felszíni víz szennyezett, önmagában semmiféle használatra nem alkalmas. Nincsenek szennyvíztisztítók, az ipari tevékenységek is folyamatosan terhelik a folyókat. A kommunális tevékenység szintén. Ehhez kapcsolódik a kilenc szent hely, ahol szent rituálék és halottégetések zajlanak, ami szintén nem kismértékű. Varanasiban például 30 ezer holttest égetése történik évente. Ezenkívül az ország számos területén a lakosság jelentős része nem engedheti meg magának, hogy szent helyen égesse el szeretteit. Otthon teszik ezt meg, és a hamvakat elviszik, hogy beleszórhassák a Gangeszba. A számuk megbecsülhetetlen. Most indult el a zöld temetkezési kampány, amelynek keretében a halottak hamvait nem a folyókba szórják, hanem valahol eltemetik.

K. A.: A több ezer éves tradícióval szemben hogyan lehet ezt megvalósítani?

F. H.: Nagyon nehéz, éppen ezért a vízkérdés igen bonyolult, felvilágosító kampányok is folynak, bár kevés sikerrel. A vízminőség másik nagy problémája a szennyvíz. Például Indiában az antibiotikum-fogyasztás talán a legnagyobb a világon. Nem kell orvos, bemegy a lakos a gyógyszertárba, és azt vesz, amit akar, fillérékért, mert az orvosság államilag támogatott. India generikus gyógyszergyártó nagyhatalom. Hogyan jön ez a vízhez? Először is a sok antibiotikum fogyasztása rezisztenssé teszi a lakosságot bizonyos betegségekkel, például a tétécével szemben. A különféle antibiotikumok egy része vizelettel ürül, a szennyvízbe és így a folyókba kerül. Azt olvastam a Gangeszról, hogy vannak bizonyos szakaszok, ahol a szent rituális fürdőzés során a bőrön keresztül a vízből felszívódó gyógyszerek növelik az emberek antibiotikum-rezisztenciáját.

A szennyvíz mellett az ipari kibocsátás is meghatározó. Bangalore közelében van egy tó, ahová ipari szennyvizet vezetnek. A tó felszínén a szélmozgás miatt nagy mennyiségű kemény ipari hab képződik a detergenszekből, ezt a szél felkapja, és beteríti a közeli várost.

K. A.: Miért nem zárják be ezt a helyet?

F. H.: Ehhez fontos tudni, hogy Indiában minden törvény rendelkezésre áll, de nincs hatóság, amely azt végrehajthatná. A Green Tribunal egy bíróság, amely ilyen esetekben ítélkezik, de nincs joga például a bezáratáshoz. Joga van tárgyalni és büntetni, de a jogkövető magatartás betartásához nincs.

K. A.: Probléma a szennyvízkezelés és a víztisztítás is. Hogyan oldják meg, hogy elegendő ivóvíz legyen?

F. H.: A monszun segít, ilyenkor több hónapon át esik. Ebből tárolnak be vizet, illetve talajvizet gyűjtenek, és a mezőgazdaságban abból öntöznek. Még így is, a monszuneső mintegy 80%-a elfolyik, mert nincs gyűjtőkapacitás, nincsenek csatornák, gyűjtőhelyek. Ezek kialakításához komoly állami támogatásra lenne szükség. Ebben egyébként hatalmas üzleti potenciál rejlik.

K. A.: India 2015-ben aláírta a párizsi klímaegyezményt. Történt érzékelhető lépés a klímaváltozás megfékezésére?

F. H.: Igen, India elkötelezett a párizsi konvenció mellett. Vállalta a zöld energiákra történő nagy léptékű átállást, de a gazdaság fejlesztése érdekében engedményeket kapott további szénerőművek építésére is, mivel zöld energiára épülő fejlesztésre nem lehet „gazdasági boom”-ot alapozni.

K. A.: India azt vállalta a klímavédelmi egyezményben, hogy 2030-ra az ország áramellátásában nem lesz fosszilis energia. Ez nem túl hosszú idő.

F. H.: Valóban, de szédületes léptekkel haladnak, az iparvidékeken hatalmas naperőműparkokat hoznak létre. Még a fosszilis a jellemző energiaforrás, de olyan szinten tart a napele-

mek felszerelése, hogy a napenergiából előállított áram már olcsóbb. Ebből most némi feszültség is keletkezett, mivel a napelemek úgy érzik, nem jön vissza a pénzüik, olyan alacsony a tarifa.

India elhatározta, hogy kifelé is jobban láttatja, mennyire elkötelezett az alternatív energiák bevezetése iránt. Mivel mind ez a zöld energiák telepítéséért felelős állami cég finanszírozza, a jobb láthatóság érdekében a céget kivitték a tőzsdére.

K. A.: Mi a helyzet az önkéntes piaccal? Hiszen több zöldsfarm is létezik Indiában.

F. H.: Léteznek, de a zöldenergia-termelést többségében az államon keresztül valósítják meg. Nagyon központosított társadalom India. Az országot alkotó 29 szövetségi állam rendelkezik bizonyos jogokkal, önállósággal, de minden alapvető intézkedés és a pénzelosztás is központilag történik.

K. A.: Milyen a hivatali ügyintézés Indiában? Mire számíthat egy magyar vállalkozás, ha szeretne kint bekapcsolódni a zöld ipari tevékenységekbe?

F. H.: A Világbank ease of doing business indexén India egy év alatt a 130. helyről a 100.-ra lépett előre, ami egyrészt nagy előrehaladás, másrészt erősen tükrözi a bürokráciacsökkentési szándékot. Ezzel együtt Indiában még mindig nagyon bonyolult üzletet indítani. Nemrég hirdették meg a Make in India programot, amivel az odaérkező vállalkozások számát szeret-

**A szmogba burkolódzott
Tádzs Mahal**



nék növelni. Ehhez kapcsolódva kialakítottak egy olyan befektési politikát, amelynél bizonyos kiemelt ágazatok esetén a külföldiek külön engedély nélkül indíthatnak üzletet Indiában. Ez egy harmincas lista az ágazatokon belül, több iparági területet lefed, de a környezetvédelem területén csak részlegesen működik. A listán kívüli üzletekhez viszont nagyon komoly engedélyek kellenek.

K. A.: Milyen ágazatokat szabadítottak fel?

F. H.: IT, gyógyszergyártás, építőipar, számítástechnika. Ezek esetében azonnal odaviheted a céged, és kezdheted a munkát. A Make in India programon belül a legegyszerűbb módon úgy lehet indulni, hogy magyar–indiai közös vállalatot hoz létre a cég. Emellett a PPP (public private partnership) konstrukciót is nagyon kedvelik Indiában.



K. A.: A környezetvédelem területén milyen szegmenseket ajánlana a magyar cégeknek, ahol érdemes megjelenniük?

F. H.: Ez esetleges, mivel a gazdaság és a cégek mérete sem kompatibilis a két országban. A környezetvédelmi ipar alapvetően településeknek szolgáltató. Az az indiai település, amely partner lehet ebben, egy 2-3 milliós lakosú város. A kisebb települések szegények, nem tudnak fizetni az infrastruktúráért.

Amiben inkább érdemes a magyar cégeknek gondolkodniuk, az a szaktudás eladása. A tervezésből bármennyire van

kereslet, hiszen az nem kötött a léptékekhez. Valamint az uniós programokon keresztül érdemes kapcsolódni indiai projektekhez. Ezt az EU is felismerte, és komoly programokat indít Indiával közösen. Ilyen például az EU–India Water Partnership program, és ehhez hasonlóak az energia-, illetve Smart Cities szektorokban is vannak. Lehet, hogy hulladékban is lesz ilyen program. Az EU rendszeresen pénzt tesz ezekbe a programokba, de Indiában is sok a pénz, csak az elköltés rendszertelen, mert hiányoznak a szakági összehangolt tervek.

Ami még gond, hogy India tagállamai között nem mindig van egyetértés. Ez komoly problémákat vet fel olyan projekteknel, mint például a több tagállamon átfolyó Gangesz megtisztítása.

K. A.: Tanácsadás területén lenne helyük a magyar cégeknek Indiában?

F. H.: Igen. Ezen a területen akár önállóan is indulhatnának, illetve uniós projekteken belül. Technológia esetén az uniós projektek a megfelelőbbek.

K. A.: Miként tud segíteni a magyar vállalkozásoknak?

F. H.: Megmondják, mi az elképzelés, és ehhez próbálok partnereket keresni. Erről szól az Indiával kapcsolatos hírlevélem is, ahol a cégspartner-keresést is népszerűsítem.

K. A.: Magánemberként milyen tradíció, rituálé tetszett Önnek legjobban?

F. H.: Imádom Indiát, a gasztronómiáját, a tradícióit, mégis egy szakmához kapcsolódó élményt emelnék ki ezek közül. Ez egy olyan rituálé, amely a konferenciák szervezéséhez kapcsolódik. Egy rézszlop tetején gyertyákat helyeznek el, amit a meghívott előadók körbeállnak, és ünnepélyesen meggyújtják a tudás lámpáját. A rendezvényeiket pátosszal és ünnepélyesen készítik elő, ugyanígy fogadják az előadókat. Ilyenben nem volt részem korábban.

A vallási ünnepek gyönyörűek, de ellentmondásosak. Ott van például a Divali ünnep, amelynek komoly környezetvédelmi következményei vannak. Óriási tűzijátékkal jár, amelyet az idén már majdnem betiltottak, mivel utána napokig olyan szmogos a levegő, hogy alig lehet létezni.

India kétarcú ország: az egyik oldalról gyönyörű, a másik oldalról viszont szegény és problémákkal teli.