

Újdelhi hírek

2025. augusztus 11.



Lakosokat mentenek csónakkal Varanasi Saraiya negyedében. A Gangesz vízszintje már meghaladja a veszélyes szintet a területben.

Indiában az idén a monszun időszak első felében (június és július) az átlagosnál több csapadék esett, egyes államokban, különösen Himachal Pradeshben, villámárvizek alakultak ki. Az országban június 1. és július 31. között 474,3 mm csapadék esett a szokásos 445,8 mm-es mennyiséggel szemben, amely hat százalékos növekedést jelent.

Az országban 624 nagyon heves és 76 rendkívül heves esőzést regisztráltak, amely az elmúlt öt év legalacsonyabb értéke. Májusban az indiai meteorológiai szolgálat (IMD) előrejelzése szerint India a június-szeptemberi monszun időszakban az erre az időszakra jutó átlagos 87 cm-es csapadékmennyiség 106%-át fogja elérni. Az 50 éves átlag alapján a 96 és 104%-a közötti csapadékmennyiség tekinthető „normálisnak”.

India Zöld Hidrogén Programja

India Nemzeti Zöld Hidrogén programja (National Green Hydrogen Mission – NGHM) India 2023-ban meghirdetett kezdeményezése, amelynek célja, hogy az országot globálisan meghatározó szereplővé tegye a zöld hidrogén és származékai terén. A zöld hidrogén – a megújuló energiával működtetett elektrolízissel előállított hidrogén – gyakorlatilag nem bocsát ki szén-dioxidot. Kulcsfontosságú az olyan ágazatok dekarbonizációjában, ahol az villamosítás nem megvalósítható: acélipar, műtrágyagyártás, nehézgép-szállítás, szállítmányozás és hosszú távú energiatárolás.

A NGHM 2030-ra a **következő célokat tűzte ki:**

- évente 5 millió tonna (MMT) zöld hidrogén előállítása,
- a megújulóenergia-kapacitás 125 GW-tal történő növelése,
- 8 billió rúpia (90 billió €) beruházások elérése,
- több mint 600 000 munkahely teremtése,
- a fosszilis tüzelőanyagok importjának több mint 1 milliárd rúpiával (11,4 billió €) történő csökkentése,
- szén-dioxid-kibocsátás csökkentése évente kb. 50 millió tonnával.

Főbb kezdeményezések

1. Stratégiai beavatkozások (SIGHT): az indiai elektrolizátorgyártás és a hidrogéntermelési kapacitás növelésének ösztönzése.
2. Kísérleti telepítések: demonstrációs projektek a mobilitás (hidrogén buszok/teherautók), az acélgyártás, a hajózási üzemanyag, a biomassa, a decentralizált energia és energiatárolás területén.
3. Hidrogénközpontok: legalább 2 nagyméretű központ kezdeti fejlesztése 40 milliárd rúpiával csővezetékek, tárolás és kikötői hozzáférés céljából.
4. K+F és innováció (SHIP): stratégiai hidrogén innovációs partnerség 400 milliárd rúpiás alappal elektrolizátor technológiára, tárolási megoldásokra és üzemanyagcellákra.
5. Képzettség, ismeretterjesztés és irányítás: koordinált készségfejlesztés, közvélemény-kutatás, érdekelt felek bevonása.

Pénzügyi háttér

Programelemek	Összeg (10 millió INR)
SIGHT (elektrolízerek és hidrogén ösztönzése)	17,490
Kísérleti projektek (mobilitás, acél, hajózás, H2 központok)	1,466
K+F	400
Küldetésirányítás és ismeretterjesztés	388
Összesen (2029-30-ig)	≈ 19,744

India tisztaenergia-ágazata súlyos pénzügyi akadályokba ütközik, jelentős számú projekt áll. Az országnak jelentős beruházásokra lenne szüksége a kitűzött zöldenergia-célok eléréséhez: India 89 milliárd dollár értékű tisztaipari projektjeinek portfóliója szűk finanszírozási lehetőséggel szembesül, mivel az elmúlt hat hónapban csak egyetlen projekt jutott el a végleges beruházási döntéshez. Az ország 41 tisztaipari projekttel rendelkezik, amelyek a zöld ammóniát, a zöld hidrogéntermelést és a fenntartható repülőgép-üzemanyagokat foglalják magukban, de kihívást jelent a bejelentések működőképes létesítményekké alakítása, leginkább a politikai bizonytalanság és a magas tőkekötségek jelentenek komoly akadályt. India tisztaipari projektjei 13 milliárd dollárnyi befektetést biztosítottak, amely messze elmarad Kína 61 milliárd dollárjától és az Egyesült Államok 54 milliárd dollárjától. India jelenleg a magas kibocsátású ágazatok (acélipar, közlekedés) dekarbonizációjának előmozdítására összpontosít.

Külföldiek részvétele az NGHM-ben

A SIGHT (Stratégiai Intervenciók a Zöld Hidrogénért) és más tenderprogramok keretében **külföldi cégek egyedül vagy konzorciumokba tömörülve pályázhatnak**, valamint az elektrolízergyártás és a hidrogéntermelés támogatása (Production Linked Incentive – PLI) is nyitott nemzetközi szereplők számára.

A SECI (Solar Energy Corporation of India) rendszeresen tesz közzé **tenderfelhívásokat** zöld hidrogéntermelésre, elektrolízergyártásra vagy zöld hidrogén-hálózat kiépítésére [<https://www.seci.co.in/tenders>]. Gyakran szerepel a pályázati feltételek között az indiai partnerekkel kialakított konzorcium. Az előző hírlevélben programhoz kapcsolódó Horizon pályázatról adtunk tájékoztatást, valamint közzétételre került „Kiválasztási felhívás (RfS) dokumentum napenergia-fejlesztők kiválasztásához 2000 MW-os ISTS-hez csatlakoztatott napelemes fotovoltaiikus energiatermelő projektek létrehozásához 1000 MW/4000 MWh energiátároló rendszerekkel (ESS) Indiában, tarifaalapú versenytárgyalás keretében” című dokumentum is. Utóbbiról részletesen a következő helyen: [link](#).

Külön támogatás áll rendelkezésre közös K+F-re, például a SHIP (Strategic Hydrogen Innovation Partnership) program keretében [<https://nghm.mnre.gov.in/>].

2025. október 30-november 1. között Greater Noidában (Delhi mellett) található India Expo Mart területén kerül megrendezésre a **Renewable Energy India konferencia és expo**. Részletek és jelentkezés: <https://renewableenergyindiaexpo.com/home>

India

Természetes gazdálkodás növekedése Indiában. India zöld forradalma nagymértékben javította az élelmezésbiztonságot, növelve az vetőmagtermelést, emellett mezőgazdaság támogatja a lakosság megélhetését és a vidékfejlesztést is. A vegyszer alapú műtrágyák és növényvédő szerek nagymértékű használata azonban károsította a talaj egészségét, a talajvizet és az emberek egészségét. Egy fenntarthatóbb gazdálkodási rendszer létrehozása érdekében a természetes gazdálkodás (Natural Farming – NF) előmozdítása segíthet a biztonságos élelmiszerellátásban és az egészségügyi kockázatok csökkentésében, ez szerepel a NITI Aayog (az indiai kutatási központ) tanulmányában. A jelentés Andhra Pradesh, Karnataka és Maharashtra tartományokban 2019 januárjától 2020 májusáig elemezte az NF-gyakorlatot, amely során megállapította, hogy az NF terményhozamok hasonlóak a hagyományos gazdálkodáshoz, és bizonyos szerves inputokkal javulhatnak. Az NF gazdálkodók alacsonyabb bekerülési költséget és jobb jövedelmezőséget tapasztaltak. Miközben a terményhozamok hasonlóak vagy jobbak, az alacsonyabb költségek és a prémium árképzés növeli a jövedelmüket. A jelentés további tudományos tanulmányokat és szakpolitikai támogatást javasol az NF bevezetésének ösztönzésére, beleértve a pénzügyi ösztönzőket és képzési programokat.

Az elektromos járművek bevezetése csökkentené a delhi régió légszennyezettségét. A Környezetvédelmi Világnap kapcsán az indiai kormány innovációs politikai központjának (NITI Ayong) vezetője és G20 Sherpa, Amitabh Kant kifejtette, hogy a hibrid autókhoz hasonló technológiák helyett közvetlenül az elektromos járműveket (EV-k) kell bevezetni. A közlekedés Delhi légszennyezésének mintegy 14%-áért felelős, a város légszennyezése több forrásból származik: a tarlóégetéstől és az ipari kibocsátásoktól kezdve az energiatermelésen át a hagyományos főzési és fűtési módszerek, például a biomassza vagy a trágyalepény elégetésének széles körű lakossági elterjedéséig, Delhi összetett problémával néz szembe. A delhi régió (DELHI NCR) 12 erőművéből a 36 egységből csak hétben van füstgáz-torrefrakció és száraz szorbens befecskendező rendszer. Kant szorgalmazta egy téli időszakra szóló, valamennyi háztartásban elérhető PB-gáz-lefedettséget biztosító kormányzati program kidolgozását, hogy csökkentsék a lakásokban a biomassza-tüzelésből származó szennyezést.

Delhi, Maharastra és Chandigarh vezetik be India elektromos mobilitási indexét. Az India Elektromos Mobilitási Index (IEMI) nyomon követi, értékeli és pontozza az összes indiai szövetségi államot és szövetségi területet 100-ból 16 mutató alapján, három fő témakörben: a közlekedés villamosításának előrehaladása a keresletoldali elfogadás mérésére, a töltőinfrastruktúra felkészültsége a kapcsolódó töltőinfrastruktúra fejlesztésének nyomon követésére, valamint az elektromos járművek kutatásának és innovációjának állapota: lefedve a kínálatoldali ökoszisztéma K+F erőfeszítéseit.

India még nem aknázza ki teljes mértékben innovációs potenciálját. A fejlett gazdaságok csökkentik a kutatóintézetek és egyetemek finanszírozását és változik a diákvízumokra vonatkozó szabályozás is. Ezért India innovációs ökoszisztémáját át kell alakítani, ezt egy kétirányú, dedikált nemzeti program segítené. Az első programpont keretében cél 500 vezető akadémikus meghívására a világ 100 legjobb egyeteméről. Ezeknek a kutatóknak a következő öt évben évente hat hónapot kellene Indiában tölteniük és 1 millió dolláros induló támogatás biztosítható kutatólaboratóriumok vagy projektek létrehozására. A 2. programpont a világ 200 legjobb egyetemének oktatói számára kínált kutatói szabadságokon alapulna. A kutatói szabadság 100 000 dolláros támogatással járna évente megújítható módon, és a szabadság során a kutatók a hallgatók bevonásával és mentorálásával foglalkozhatnak, biztosítva a tudástranszfert és az ökoszisztéma fejlesztését. Emellett tesztelőlétesítményeket és laboratóriumokat kell létrehozni az ágazatokon átívelően, klaszterekben, az oktatási intézményekkel partnerségben. A külföldi tanulmányok mellett a globális egyetemek felkérését szorgalmazná a kormányzat, hogy azok Indiában hozzanak létre kampuszokat.

India a globális biodiverzitás 7-8%-ának ad otthont a Föld szárazföldi területének mindössze 2,4%-án, támogatva az élelmiszerellátást, a megélhetést és az ökoszisztémákat. A kitermelő fejlesztési modellek azonban széles körű élőhelyvesztéshez, fajok csökkenéséhez és az ökoszisztéma felborulásához vezettek. India a Nemzeti Biodiverzitási Akciótervben nemzeti prioritásokat összehangolta a globális biológiai sokféleséggel kapcsolatos célokkal, amelynek célja a leromlott ökoszisztémák 30%-ának helyreállítása 2030-ra, valamint a védett területek bővítése, amelyek jelenleg a szárazföld több mint 18%-át és a tengeri élőhelyek 1,3%-át jelentik.

Pályázati felhívások

Az indiai Tudományos és Technológiai Minisztérium bitechnológiai részlege 3 pályázatot tett közzé:

- Bioalapú vegyi anyagok, biopolimerek és hatóanyagok (API-k) biogyártása termelési törzsekben;
- DBT-BIRAC közös pályázati felhívás a „Funkcionális élelmiszerek” témában a nagy teljesítményű biogyártás előmozdítására a BioE3 politika keretében;
- DBT BIRAC közös pályázati felhívás a Bioenablers: Bioöntödék és biogyártási központok témakörében a BioE3 irányelv keretében

Részletek és benyújtási határidő: <https://dbtindia.gov.in/whats-new/call-for-proposals>

Banglades

Sikeresnek bizonyult a Műanyagmentes Folyók és Tengerek Dél-Ázsiának (Plastic Free Rivers and Seas for South Asia – PLEASE) **projekt Kallyanpur-csatorna megtisztítására irányuló kezdeményezése,** amelyet a Dél-ázsiai Környezetvédelmi Együttműködési Program (SACEP) valósít meg, és amelyet az ENSZ projektekre szakosodott hivatala (UNOPS) és a Világbank támogat. Célja túlmutat a látható szennyezés megtisztításán: célja egy műanyag hulladék köré épülő körforgásos gazdaság kiépítése, valamint Dél-Ázsia folyóinak és csatornáinak helyreállítása. A Kallyanpur-csatorna, sok más dakkai csatornához hasonlóan, havonta több mint 600 000 kilogramm hulladékot fogad be, amelyből körülbelül 60 000 kilogramm műanyag. A műanyagot moduláris mobilgáttakkal fogják meg, megfelelően

képzett hulladékgyűjtők összegyűjtik, válogatják és mint másodlagos alapanyagot továbbítják a felhasználóknak. A PLEASE projekt első fázisa június 15-én zárult, Bangladesben a RedOrange, a Csittagong Egyetem Tengertudományi Intézete (IMS), az Arannayk Alapítvány, a BRAC és a Bangladesh Petrochemical Company Limited (BPCL) kapott támogatást – mindegyikük saját alprojektet valósít meg az ország különböző régióiban.

A Dhaka Egyetem, az ország vezető állami egyeteme az elmúlt évtizedben kevés előrelépést ért el MPhil és PhD programjaiban, amelyeket a krónikus alulfinanszírozás, az elavult eljárások és a reformok ismételt ígéretei ellenére is gyenge kutatási támogatás akadályoz. A 2014-15-ös és 2022-23-as tanév között az egyetem évente kevesebb mint 100 PhD fokozatot adott ki, míg az MPhil diplomák aránya még alacsonyabb, mindössze 51 és 88 hallgató között mozog évente. Az egyik fő akadály a finanszírozás. A jelenlegi pénzügyi évben a DU teljes költségvetésének mindössze 2,8 százalékát fordította kutatásra – ez szerény növekedés a 2022–23-as 1,63 százalékhoz képest. Sok tanszék továbbra sem rendelkezik alapvető kutatási infrastruktúrával, emellett a hallgatók az intézményi támogatás hiányában nehézségekkel küzdenek a jó hírű folyóiratokban való publikálás során. Ennek eredményeként a legjobb jelöltek egyre inkább a jobb finanszírozással és felszereltséggel rendelkező külföldi egyetemeket részesítik előnyben.

Maldív-szigetek

A Maldív-szigetek a Nizzában megrendezett harmadik ENSZ Óceánkonferencián bemutatta az óceáni elszámolások (ocean accounts) nemzeti ütemtervét, amely a fenntartható óceángazdálkodásra helyezi a hangsúlyt. A Thoriq Ibrahim miniszter által a Global Oceans Accounts Partnership-pel közösen bemutatott terv célja, hogy az óceánok elszámolását beépítse az ország gazdasági keretrendszerébe. A három fő célkitűzés közé tartozik az óceánelszámolásokra alapok létrehozása 2026-ig, kísérleti projektek és egy nemzeti rendszer elindítása 2028-ig, valamint az óceánelszámolások adatainak felhasználása a politikai döntéshozatalban 2030-ig. A nizzai konferencián globális vezetők találkoztak, hogy megvitassák a 14. fenntartható fejlődési cél, a tengeri erőforrások megőrzésének és fenntartható hasznosításának megvalósítását célzó stratégiákat.

A FAO külön irodát nyit a Maldív-szigeteken, megerősítve ezzel az ország halászati ágazatának támogatását. Az iroda technikai segítséget nyújt majd, olyan projekteket támogat, mint a lehorgonyzott halgyűjtő eszközök (Anchored-FAD), és támogatja a tengerjogi és a tengerészeti kezdeményezéseket, javítva a szakpolitikát és az erőforrás-gazdálkodást, emellett a globális természetvédelmet erősíti.

Nepál

A Világbank új jelentése szerint a légszennyezés Nepálban a halálozás és a rokkantság első számú kockázati tényezőjévé vált, megelőzve az alultápláltságot és a dohányzást. Egy, a héten nyilvánosságra hozott Világban által készített jelentés szerint a szennyezett levegő 3,4 évvel csökkenti az átlagos nepáli várható élettartamot, és évente körülbelül 26 000 korai halált okoz. A légszennyezés jelentősen hozzájárul több betegség kialakulásához: a krónikus tüdőbetegségek 75 százalékáért, a stroke-ok 46 százalékáért, az ischaemiás szívbetegségek 44 százalékáért, az alsó légúti fertőzések 41 százalékáért, a tüdőrák 38 százalékáért, az újszülöttkori problémák, például az alacsony születési súly és a koraszülés 30 százalékáért, valamint a cukorbetegség 20 százalékáért felelős. A rossz levegőminőség gazdasági költsége becslések szerint meghaladja Nepál GDP-jének hat százalékát évente. A jelentés figyelmeztet, hogy további intézkedések hiányában a légszennyezettség 2035-re

tovább romlik. Az előrejelzések szerint az átlagos PM_{2,5}-koncentráció eléri az 52 µg/m³-t Katmandu-völgyben és a 42 µg/m³-t a Tarai-völgyben, amely messze meghaladja az Egészségügyi Világszervezet 35 µg/m³-es célkitűzését.

A Nepáli Infrastruktúra Bank (NIFRA) 5 milliárd rúpia (31,78 millió €) értékű nyilvános zöld kötvényt bocsátott ki zöldenergia-termelés finanszírozása céljából. A kibocsátást a Global Green Growth Institute és a Koreai Nemzetközi Együttműködési Ügynökség (KOICA) pénzügyileg támogatta. Az országban az első ilyen jellegű kötvény 25 MW-nál kisebb termelési kapacitású vízerőmű-projektek és napenergia-fejlesztési projektek támogatására szolgál. A kötvény hét éves futamidővel rendelkezik, míg a kamatlába évi hat százalékban rögzített.

A Huawei Nepal hivatalosan is elindította FusionCharge intelligens elektromos jármű töltőhálózatát országszerte. Ez egy hosszabb távú terv kezdete, amelynek célja 9 intelligens elektromos jármű töltőállomás telepítése Nepálban 2025 végéig, lerakva az alapokat egy tiszta, összekapcsolt közlekedési infrastruktúra számára. A FusionCharge a Huawei következő generációs EV töltési megoldása, amely a fotovoltaikus (PV) és energiatároló rendszereket (ESS) integrálja, hogy hálózatbarát, nagy hatékonyságú intelligens töltési élményt nyújtson. A folyadékhűtéses, moduláris architektúrával és többszintű teljesítmény-összevonással tervezett megoldás akár 500 kW-os ultragyors töltést is támogat, biztosítva a biztonságos, hatékony és skálázható töltést minden típusú EV számára - a személygépjárművektől a tömegközlekedési flottáig. Az intelligens teljesítmény-összevonást alkalmazva akár 80%-kal növeli az energiahatékonyságot, folyadékhűtéses kialakítása pedig biztonságos, ultragyors (akár 500 kW-os) töltést biztosít még szélsőséges hőmérsékleten is (-35°C és 45°C között). Az 1999-ben Nepálban alapított Huawei Nepal hozzájárult a digitális fejlődéshez, a munkahelyteremtéshez, a megújuló energiához és az oktatáshoz.

Srí Lanka

Srí Lanka hivatalosan is csatlakozott a Nizzai Ébresztő (Nice Wake-Up Call) kezdeményezéshez, amely egy ambiciózus és hatékony globális műanyag-egyezmény létrehozására irányuló magas szintű felhívást tett közzé a Nizzában megrendezett harmadik ENSZ Óceánkonferencia (UNOC3) alkalmából. Az „Ébresztő” arra ösztönzi az országokat, hogy támogassanak egy nemzetközi megállapodást, amely a műanyag teljes életciklusát felöleli, különös tekintettel a globális termelés csökkentésére, a káros vegyi anyagok kiküszöbölésére, a fenntartható tervezés előmozdítására és a hatékony végrehajtási eszközök biztosítására, beleértve a „szennyező fizet” elvén keresztül nyújtott pénzügyi támogatásokat is. Srí Lanka azon döntése, hogy támogatja a Nizzai Ébresztőt, tükrözi az ország elkötelezettségét a környezeti fenntarthatóság iránt, és szorosan összhangban van célkitűzéseivel, beleértve a globális termelésellenőrzést, a szigorúbb terméktervezési szabványokat és a kiterjesztett gyártói felelősség (EPR) előmozdítását, mint kulcsfontosságú végrehajtási eszközt.

Dr. Daczi Diána

Magyarország Nagykövetsége Újdelhi

A Hírlevél célja, hogy napi aktualitásokat foglaljon össze legfőként India, esetenként az akkreditált országok tudományos és technológiai, valamint környezetvédelmi helyzetéről, amelyek lehetővé teszik, hogy ajánlataikkal gyorsan reagálhassanak a potenciális hazai szereplők az egyes eseményekre, illetve ötleteket kapjanak az indiai T&T együttműködések irányaira. Ilyen esetekben kérem, forduljanak hozzám a további lépések érdekében.

Elérhetőség: diana.daczi@mfa.gov.hu mobil/whatsapp: + 9667600183.

Hírlevél feliratkozás/lemondása: diana.daczi@mfa.gov.hu