

Újdelhi Hírek

Tudomány és Technológia

2023. 09. 18 – 2023. 09. 24

A hét fotója



Jami Masjid, Champaner, Gujarat

QS 2024



A most kiadott QS World University Ranking 2024-es listában meglepetésre az indiai vezető egyetemek inkább rontottak az előző évi teljesítményükön. A helyezéseket az alábbi táblázatban mutatjuk be.

Egyetem	2023	2024	Vált.
Indian Institute of Science (IIS)	155	225	↓
Indian Institute of Technology Bombay (IITB)	172	149	↑
Indian Institute of Technology Delhi (IITD)	174	197	↓
Indian Institute of Technology Madras (IITM)	250	285	↓
Indian Institute of Technology Kharagpur (IIT-KGP)	264	271	↓
Indian Institute of Technology Kanpur (IITK)	270	278	↓
Indian Institute of Technology Roorkee (IITR)	369	369	-
Indian Institute of Technology Guwahati (IITG)	384	364	↑
Indian Institute of Technology Indore (IIT-I)	396	454	↓
University of Delhi	521-530	407	↑
Anna University	551-560	427	↑
University of Madras	541-550	526	↑
Indian Institute of Technology Varanasi (IITBHU)	651-700	571	↑
Jawaharlal Nehru University	601-650	601-610	-
Indian Institute of Technology Hyderabad (IITH)	581-590	691-700	↓

Amint a táblázat is mutatja, a 2024-es rangsorban India prémium műszaki egyetemei (IIT-k) általában rontottak helyezésükön hármat kivéve. Figyelemre méltó az is, hogy a hosszú ideje India legjobb intézményének besorolt IIS elvesztette első helyét, és azt átvette az IITB, amely nagyon szépen növelte tekintélyét, de még az IIT Delhi is megelőzte, annak ellenére, hogy ez rontott helyezését az előző évhez képest. Ugyancsak javított helyezését az IITG és az IITBHU. Sajnálatos módon azonban a kormány által favorizált, és kiemelten támogatott 23 IIT intézmény közül az eddig jól szereplő, és évek óta növekvő helyezést elért egyetemek mind jelentősen visszaestek. Azért ezzel együtt is, a világ legjobb 500 egyeteme között még mindig 8 IIT van, illetve további 3 tudományegyetem.

Meglepő módon néhány tudományegyetem azonban javította helyzetét. Az Anna University, és a University of Delhi bekerült az első 500-as listába. Utóbbi egy év alatt több mint 100 helyet ugrott, igaz, ezzel is csak a 2012-es helyét foglalta vissza. Az Anna University azonban 2 év alatt csaknem 200 hellyel került följebb, ami vitathatatlanul szép eredmény. Sikeresnek mondható a Jawaharlal Nehru University is, amely 2020 óta csaknem 250 helyet ugrott előre.

Meg kell még említeni, hogy az indiai egyetemek közül összesen 31 szerepel az első 1000 helyen (a rivális Kínában 57), ez 2023-ban 27, egy évvel korábban 22 volt, miközben sok új intézmény is megjelent a listán. Ez feltétlenül alátámasztja az indiai egyetemek kiválóságát, nemzetközi elismerésének látványos növekedését.

Kilencből hat - nem rossz!

A Science Advances-ben megjelent új [tanulmány](#) szerint a Föld stabilitásának és ellenálló képességének fenntartásához szükséges kilenc bolygóhatár közül a világ hatot már megsért.

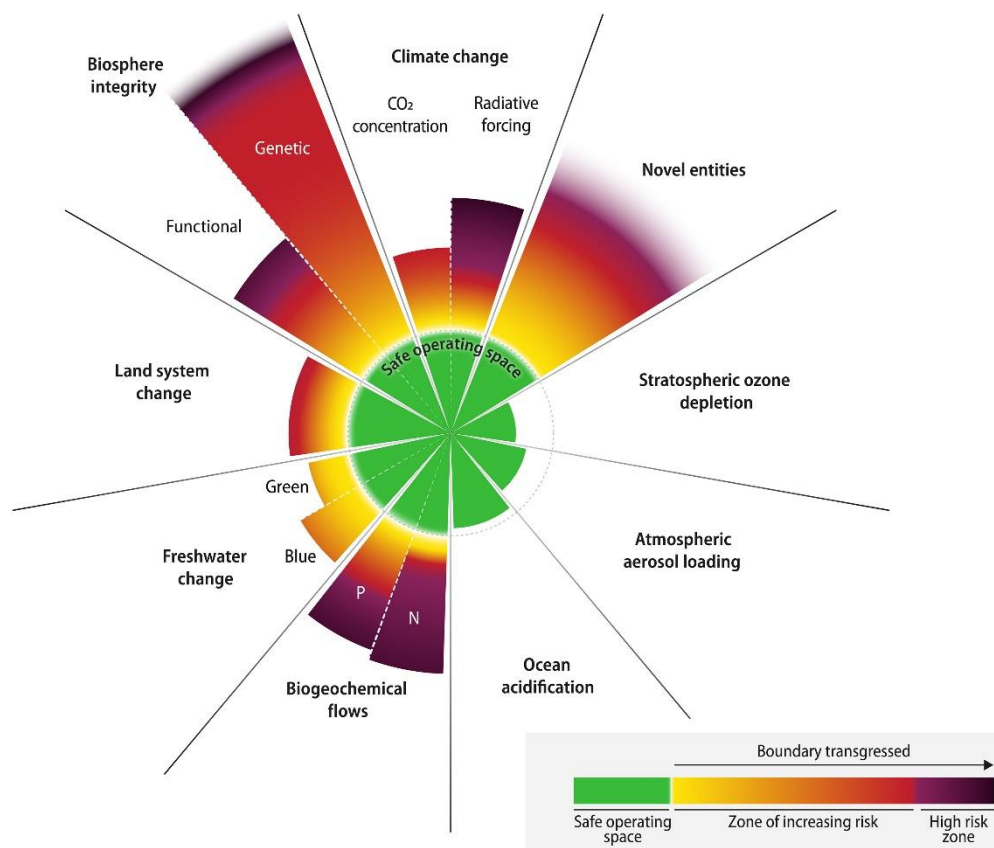
A hat határ közé tartozik az éghajlatváltozás, a bioszféra integritása (genetikai diverzitás és az ökoszisztémák rendelkezésére álló energia), a szárazföldi rendszer változása, az édesvíz

változása (a teljes vízciklus változásai a szárazföldön), a biogeokémiai áramlások (tápanyagciklusok) és az új entitások (mikroműanyagok, endokrin rendszerek, és szerves szennyező anyagok).

A bemutatott eredmények a bolygóhatárok keretrendszerének frissítését jelentik, amelyet először 2009-ben végeztek el, hogy meghatározzák azokat a környezeti korlátokat, amelyeken belül az emberiség biztonságosan működhet. Ez a keretrendszer harmadik iterációja, amelyet nyolc különböző ország, közöttük India 29 tudósa végzett. A kutatók először azonosították azokat a folyamatokat a Föld ökoszisztémájában, amelyek az elmúlt 12.000 évben fontosak voltak az ember számára kedvező feltételek fenntartásához. Ez az időszak a stabil és meleg bolygókörülményekről ismert.

Ezt követően felmérték, hogy az emberek mennyire változtatják meg őket, és meghatározták, hogy az emberi tevékenységek milyen szinten növelik a Föld általános körülményeinek drámai és visszafordíthatatlan változásainak kockázatát. Kutatásuk során számítógépes szimulációkat alkalmaztak.

A szerzők által megszerkesztett diagram a vezérlőváltozók jelenlegi állapotát mutatja mind a kilenc bolygóhatáron.



A zöld zóna a biztonságos működési tér (határ alatt). A sárgától a pirosig terjedő szín a növekvő kockázati zónát jelenti. A lila azt a magas kockázatú zónát jelöli, ahol az interglaciális Föld rendszer feltételeit nagy biztonsággal áthágják. A kontrollváltozók értékeit normalizálták úgy, hogy az origó az átlagos holocén állapotokat jelölje, a bolygóhatár (a növekvő kockázatú zóna alsó vége, pontozott kör) pedig minden határnál ugyanabban a sugárban legyen. Az ékhszakokat logaritmikusan skálázták. Az új entitások ékeinek felső élei és a bioszféra integritáshatárainak

genetikai diverzitás-komponense elmosódott, vagy azért, mert a növekvő kockázati zóna felső vége még nincs mennyiségileg meghatározva (új entitások), vagy azért, mert a jelenlegi érték nagy bizonytalansággal ismert (a genetikai sokféleség csökkenése). Mindkettő azonban jóval kívül esik a biztonságos működési téren. E határok áthágása a Föld rendszerének példátlan emberi felbomlását tükrözi, de nagy tudományos bizonytalanságokkal jár.



A [HORIZON-HLTH-2024-DISEASE-08-20](#): (*Pandémiás felkészültség és válaszadás: járványveszélyes fertőző betegségek gazda-kórokozó kölcsönhatásai*) közös kutatási felhívás egyike azoknak, amelyben az indiai kormány finanszírozza az indiai kutatók részvételének költségeit. Az egyfordulós pályázat megnyitásának tervezett dátuma 2023. október 26, beadási határidő 2024. április 11.

Az Európai Unió Indiai Delegációja és az EURAXESS India, valamint India Tudományos és Technológiai Minisztériuma (MoST) közös szervezésében **virtuális** információs és közvetítői rendezvényre kerül sor a fenti felhívással kapcsolatban **2023. október 13-án, pénteken 14:00-16:30 IST, (09:30-12:00 CET)** között.

Ezeknek az eseményeknek a célja:

- első kézből való tájékoztatás a felhívások tartalmáról és hatásáról, valamint a társfinanszírozás módjáról
- platformot biztosítanak a potenciális európai és indiai partnerekkel való találkozáshoz és a konzorcium felépítésének megkezdéséhez (flash prezentációk).

A rendezvény ingyenes, de regisztrációhoz kötött, és lehetőség van rövid (max. 7 perces) prezentációra az EU-s résztvevők részéről. Az eseményre való regisztráció, a napirend és a

prezentációkkal kapcsolatos információk [itt](#). A MoES irányelvei az indiai kutatók finanszírozásával kapcsolatban [itt](#).

A szóbeli előadások során előnyben részesítik a konkrét témákhoz kapcsolódó projektötletek a leendő koordinátor részéről, illetve a szakértői ajánlatokat. Előadásra jelentkezés határideje **2023. október 11.**

További információ, segítség kérhető az india@euraxess.net illetve a delegation-india-ri@eeas.europa.eu e-mail címeken.

Ösztöndíj felhívás - IIT Indore



Indian Institute
of Technology
Indore

Az IIT Indore a közelmúltban két ösztöndíjprogramot indított, és bátorítja a magyar partnereket is a részvételre.

A program részletei a következők:

1 [Rövid távú együttműködési kutatási program nemzetközi doktoranduszok számára](#), a PhD hallgatók doktori munkájuk egy részét az IIT Indore karán végezhetik

- Időtartam: 1-3 hónap
- Pénzügyi támogatás:
 - Havi 35.000 INR ösztöndíj
 - Utazási támogatás a jóváhagyott intézeti normák szerint (repülőjegy oda-vissza turista osztályra, a tényleges költség, de legfeljebb 100.000 INR európaiaknak,
 - Alapvető egészségügyi intézmény az IIT Indore Egészségközpontban

2 [Félévi csereprogram nemzetközi UG/PG hallgatók számára](#)

- Időtartam: egy szemeszter
- Pénzügyi támogatás:
 - Tandíjmentesség az IITI-nél a partneregyetemek számára
 - Utazási támogatás a jóváhagyott intézeti normák szerint (repülőjegy oda-vissza turista osztályra, a tényleges költség, de legfeljebb 100.000 INR európaiaknak,
 - Alapvető egészségügyi intézmény az IIT Indore Egészségközpontban

A pályázat benyújtásának határideje **2023.10.15.** További információk: <https://ir.iiti.ac.in/>, @acaofficer.ir@iiti.ac.in.

Heti kaleidoszkóp



India

Tudomány

A Jawaharlal Nehru Fejlett Tudományos Kutatási Központ (JNCASR) tudósai azt találták, hogy a természetben nagy mennyiségben előforduló, növényi alapú polifenolok (PP-k), mint például a csersav, amelyek olyan fák gallyaiban találhatóak, mint a gesztenye és a tölgy, képesek

modulálni a ferroptózis-AD tengelyt, így biztonságos, költséghatékony stratégiát jelenthetnek az Alzheimer-kór (AD) leküzdésére. A tanulmány a gyógyszerfejlesztés új dimenzióját mutatja be, beleértve az új és természetes vegyületek származékait is az Alzheimer-kór elleni terápiás hatékonyság fokozása érdekében. A kutatás nem csak arra irányul, hogy szembe nézzen a specifikus neurológiai kihívásokkal, hanem hozzájárul a tudományos ismeretek gyűjtéséhez is, validálva az új betegségmechanizmusokat, a globális egészséget és a demens betegek jólétét, miközben arra ösztönzi a kutatókat, hogy ezt az alternatív módszert használják a neurodegeneratív betegségek kezelésében.

Technológia

Az Aditya Solar Wind Particle Experiment (ASPEX), az Aditya L1 küldetés fedélzetén található hét tudományos műszer egyike, amelyet az IISER Pune és Physical Research Laboratory (Ahmedabad) tudósai fejlesztettek ki. Az ASPEX a lassú és gyors napszél in situ többirányú mérését végzi el. Megfigyeli a napszél proton- és alfarészecske-összetételét, hogy megértse annak eredetét, valamint a szupratermikus és energetikai részecskéket. Az ASPEX-nek két alrendszere van: a napszél-ionspektrométer (SWIS) és a szupratermikus és energetikai részecskespektrométer (STEPS).

Innováció

Az IIT Jodhpur Technology Innovation and Startup Centerben (TISC) inkubált startup cég, a Divya Plasma Solutions Pvt kutatói kifejlesztettek egy új, úgynevezett hideg plazma detergens környezeti készüléket (CODE) a jó beltéri levegőminőség érdekében. Az eszköz hatástalanítja a káros kórokozók több mint 99,99 százalékát, és minőségi beltéri levegőt biztosít. A koncepció alapja a nem egyensúlyi hidegplazma nanotechnológiával kombinálva. Ez az új CODE készülék a negatív ionok optimális koncentrációját állítja elő hidegplazma detergens ionokkal, valamint pozitív ionokkal a természethez hasonló környezetben.

Környezetvédelem

A Climate Action Tracker új jelentése szerint egyik ország sem halad az energiaszektor dekarbonizálása felé. A jelentés szerint Indiának és Kínának jelenleg 1,5 °C-os fosszilis energiával kompatibilis szintje van, de a két gazdaságnak ki kell dolgoznia hosszú távú kivonási stratégiáját.

Egészségügy

Indiában 2001 óta az idei az ötödik Nipah vírusfertőzés kitörés, az első a nyugat-bengáli Siliguriban volt, a másik négy (és a mostani is) Keralában. A Nipah vírus egy rendkívül patogén vírus, amely halálos encephalitist és akut légzési nehézségeket okoz emberekben. A vírus a fertőzött állatok légúti váladékával vagy testnedveivel való közvetlen érintkezés útján terjed az emberre, hordozói pl. denevérek és sertések, vagy a szennyezett gyümölcs, pálmalé. Mind az állatról emberre, mind az emberről emberre történő átvitelt számos kutatás dokumentálja. A keralai hatóságok igyekeznek megfékezni a Nipah vírus terjedését, összeállítottak egy listát arról a körülbelül 950 emberről, akik ki lehetnek téve a betegségnek, elkülönített zónákat hoztak létre, és bezárták a Kozhikode kerület összes oktatási intézményét, hogy megpróbálják izolálni a halálos kórokozót.



Banglades

Egy globális tanulmány arra figyelmeztet, hogy Banglades, Kambodzsa, Pakisztán és Vietnam összesen 65 milliárd dolláros exportot kockáztat a klímaválság miatt, a szélsőséges hőhullámok és az áradások súlyos veszélyt jelentenek a négy ázsiai ország, köztük Banglades, ruhaexportból származó bevételére, ami 2030-ra 65 milliárd USD veszteséggel járhat. 27 milliárd dollár értékű export csökkenés és 250.000 munkahely megszűnése várható a divatiparban. A tanulmány, amelyet a Cornell Egyetem Globális Munkaügyi Intézete készített a Schroders globális vagyongazdálkodó céggel együttműködésben, elemezte az éghajlatváltozás – különösen a szélsőséges hőség és az áradás – gazdasági hatását a ruházati gyártókra és a dolgozókra.



Maldív-szigetek

A Pénzügyminisztérium bejelentette, hogy a Maldív-szigeteki Zöld Alap több mint 40,06 millió USD-t kapott az idei év első hét hónapjában. A Maldív-szigetek Zöld Alapot a Maldív-szigetekre látogató turistákra kivetett adóból finanszírozzák, amelynek elsődleges célja az országon belüli környezetvédelmi kezdeményezések finanszírozása.



Nepál

Az esős évszak kezdete után Nepál naponta 110 millió rúpia értékben ad el áramot Indiának. Suresh Bahadur Bhattarai, a nepáli villamosenergia-hatóság (NEA) szóvivője elmondta, hogy az ország naponta 11.000 MWh villamos energiát exportál Indiába, amelyet a NEA által üzemeltetett 14 vízerőmű, valamint számos magánszektor által működtetett villamosenergia-projekt állít elő.

A Nepál Orvosi Szövetség (NMA) tiltakozást hirdetett, és leállította a nem sürgősségi ellátást az ország összes kórházában, mondván, hogy nem indult jogi lépés a hetaudai Sancho Kórház orvosának fizikai megtámadásában részt vevő tettesek ellen. Az NMA szombati közleménye szerint a sürgősségi szolgálatok kivételével az összes egészségügyi szolgáltatás szünetel az összes állami egészségügyi intézményben, kórházban, egészségügyi főiskolán, magánkórházban és klinikán.

Nepálban a reprodukció korú nők 34 százalékáról kimutatták, hogy vérszegénységben szenved. A szakértők rámutattak, hogy 2016-ban a 14 és 19 év közötti lányok vérszegénységének aránya 44 százalék volt, 2022-ben pedig elérte a 39 százalékot, ami mindössze öt százalékos csökkenést jelent 2023-ban. Ez a vas-, B12-vitamin- vagy más, a vörösvértestek termeléséhez szükséges alapvető tápanyagok hiányára mutat.

Országszerte több mint 200 szülőközpontban hiányoznak a képzett szülészek, mivel a kormány nem különített el költségvetést a nővérek megtartására. Az Egészségügyi és Népesedéstudományi Minisztérium tisztviselői szerint a képzett nővérek hiánya a szülési központokban nem csak a szolgáltatásnyújtást befolyásolja, hanem növeli az anyai halálozás kockázatát is.

Az egyre kiszámíthatatlanabb és szélsőségesebb időjárási viszonyok jelentős kihívás elé állították a turisztikai vállalkozásokat Nepálban. A Katmandui Egyetem Menedzsment Iskola (KUSOM) kutatása kimutatta, hogy az éghajlatváltozás egyre több természeti katasztrófát eredményezett, beleértve a lavinákat, árvizeket és az esős évszak alatti földcsuszamlásokat, ami tovább veszélyezteti a turisták és az infrastruktúra biztonságát.

A Kereskedelmi Világszervezet WTO Chairs Program-Nepál által finanszírozott kutatása az éghajlatváltozás, a nemek közötti dinamika és a nyereséges növénytermesztés összetett kölcsönhatását tárta fel, különösen Chitwan és Ilam körzetekben. „Az éghajlatváltozás káros hatásai a helyi állat- és növényvilág hanyatlásához vezettek, míg a kiszámíthatatlan viharok megjelenése megzavarta az utazási terveket. A szúnyogok jelenléte a hegyvonulatokban, valamint a korábban nem látott betegségek és kártevők megjelenése tovább növelte az aggodalmakat. A nepáli emberek nemcsak az éghajlatváltozás jelenlegi hatásaival küszködnek, hanem mélyen aggódnak jövőjük miatt is, a környezeti kihívásokkal szemben” – olvasható a kutatási jelentésben.



Srí Lanka

Aktivisták és politikusok erős bírálatot fogalmaztak meg az online biztonságról szóló törvényjavaslattal kapcsolatban, amelyet a Gazette-ben tettek közzé. Saliya Peiris PC, az Ügyvédi Kamara korábbi elnöke a médiának nyilatkozva azt mondta, hogy a Közlönyben közzétett törvényjavaslat tartalma nem elsősorban az internet vagy az online biztonság kérdésével foglalkozik, hanem inkább a közösségi média szabályozására irányul. Harsha de Silva ellenzéki képviselő tegnap a parlamentben elmondott beszédében „archaikus és drákói jogszabálynak” nevezte a törvényjavaslatot, amely sérti az alapvető elveket, és jelentős túllépést jelent a kormány részéről. Kritikája aláhúzza azt a lehetséges kárt, amelyet ez a törvényjavaslat okozhat mind a befektetési kilátások, mind a szólásszabadság tekintetében Srí Lankán.

A Srí Lanka-i kormány több mint 60.000 hektárnyi területet jelölt ki szélenergiafejlesztésre az északi tartományban, és több mint 19.000 hektárt, főként északon és keleten naperőművek számára. Az ország azt tervezi, hogy 2030-ban energiájának 70 százalékát megújuló energiából állítja elő, mielőtt 2050-re szén-dioxid-semleges lesz.

Dr Farkas Hilda

TÉT Szakdiplomata, Magyarország Nagykövetsége Újdelhi

A Hírlevél célja, hogy napi aktualitásokat foglaljon össze legfőként India, esetenként az akkreditált országok tudományos és technológiai, valamint környezetvédelmi helyzetéről, amelyek esetleg lehetővé teszik, hogy ajánlataikkal gyorsan reagálhassanak a potenciális hazai szereplők az egyes eseményekre, illetve ötleteket kapjanak az indiai TÉT együttműködések lehetséges irányaira.

Ilyen esetekben kérem, forduljanak hozzám a további lépések érdekében

Elérhetőség: hilda.farkas@mfa.gov.hu tel: +91-11-2688-1135, mob: +91-9911-452-848.

Hírlevél lemondása: hilda.farkas@mfa.gov.hu