



▲ Aamurituuli Ganges-joella. Joki on saastunut pahasti. Teollisuus-, maatalous- ja viemärijätteet päätyvät Intian jokiin.

▼ Pyhät lehmät ja muut eläimet etsivät ja löytävät syötävää jättekasoista.

# Intia, mahdoton mahdollisuuksien maa

Äärimmäisyyksien Intiassa ympäristöhaasteet ovat valtavat, mutta niin myös mahdollisuudet suomalaisillekin ympäristöalan yrityksille.

■ JUHANI NIEMINEN





Sarita Sachdeva



Juhani Nieminen

▲ Sekä lehmät että ihmiset etsivät, löytyisikö jätekaasoista jotakin hyödyllistä.

◀ Perinteinen kadunlakaisija, jonka tehtävä on näyttää kadunlakaisijalta, ei niinkään puhdistaa ympäristöään.

**K**itkerä savu leijaillee kaikkialla ja värjää Delhin ylle nousevan auringon punaiseksi. Huonokuntoisten teiden ja katujen varsille kasautunut sekalainen muovijäte kytee ja käryää siellä täällä.

Savua työntävät ilmaan myös lukuisat, eri aikakausilta peräisin olevat moottoriajoneuvot, tehtaat, voimalaitokset ja niin maalla kuin kaupungeissa asuvat sadat miljoonat ihmiset, jotka polttavat sangen huolettomasti mitä palavaa sattuvat käsiinsä saamaan. Talvisin he tekevät sitä paikoin pakosta, lämpöä saadakseen. Useimmiten kyse kuitenkin on vain siitä, että kasautuvia jätevuoria yritetään edes jotenkin pienentää.

Intia on monella tavalla äärimmäisyyksien maa. Sen potentiaali on valtava, mutta niin ovat haasteetkin. Kasvun ja elintason kohenemisen myötä ympäristökysymykset ovat muodostumassa ongelmaksi, johon Intiassa täytyy pian tarttua jämakästi.

Jo nyt vesien, ilman ja maaperän pilaantuminen on paikoin edennyt huolestuttavan pitkälle eikä saastumisen tahti näytä ainakaan hidastuvan vaurastumisen myötä.

Delhin kupeessa olevat Faridabadin ja Gurgaonin kaupungit avasivat muutama vuosi sitten ison, yhteisen kaatopaikan, jonka oli tarkoitus vastata kolmenkymmenen vuoden tarpeisiin. Kaatopaikka täyttyi kolmessa vuodessa.

Nyt jätevuorta koetetaan pienentää tutulla keinolla: polttamalla avotaivaan alla. Jokseenkin lajittelematon jäte palaa jollain lailla valvotusti, mutta ympäristön ja ihmisten kannalta vaarallisesti. Ja uusia kuormia tulee kaatopaikalle niin tiuhaan, että polttamises-takin on vain rajallisesti apua.



Sirpa Keminen

Juhani Nieminen

▲ Manav Rachna International Universityn upea kampusalue Faridabadissa. Suomalaiset oppilaitokset toimivat aktiivisesti Intian jätehuoltohankkeissa. Lahden AMK on tehnyt yhteistyötä Intiassa jo pitkään. Maaliskuussa 2015 myös HAMK on käynnistämässä kehittämiskoulutuksen, jossa opiskelijat edistävät Hämeen seudun jäte- ja ympäristöalan yritysten pääsyä Intian markkinoille.

Intian uusi pääministeri **Modi** on tarttunut pontevasti ympäristöongelmiin. Hänen symbolinen luutimisensa Delhin rautatieasemalla voi olla pelkkää silmänlumetta ja ehkä hänenkin agendallaan pian on tärkeämpiä asioita kuin ympäristö.

Modi on kuitenkin viestinyt vahvasti Intian ympäristöongelmien ratkaisemisen tärkeydestä. Hän on tietävästi myöntämässä valtavia summia maan suurten jokien puhdistamiseksi. Miten paljon rahoista lopulta päätty varsinaiseen tarkoitukseensa ja saadaanko niillä paljonkaan aikaan, jää nähtäväksi. Tulos riippuu siitä, miten Modin toinen suuri taistelu korruptiota vastaan lopulta onnistuu.

## Isossa maassa on isot...

Intiassa ympäristöongelmat ovat mittaluokaltaan valtavia. Maassa, jonka pinta-ala on liki neljä miljoonaa neliökilometriä ja jossa asuu arviolta 1,2 miljardia ihmistä, voivat suomalaisten kaltaisten pienten toimijoiden mahdollisuudet vaikuttaa vähäisiltä.

Silti Intia voi olla Suomelle ja meikäläiselle ympäristöosaamiselle suuri tilaisuus. Tekemistä Intiassa nimittäin riittäisi ja sille olisi todellinen tarve.

Intian köyhyys on suurta, mutta sittenkin varsin suhteellista, koska etenkin keskiluokan osuus väestöstä kasvaa hyvää vauhtia. Keskiluokan usein hyvin koulutetut ihmiset ovat alkaneet vaatia elämiseltä ja elinympäristöltä laatua, jota Intiassa ei aiemmin ole paljon peräänkuulutettu.

Tämä tarjoaa myös suomalaisille mahdollisuuksia – olemmehan



▲ Intialaista luovuutta. MRIU:n kampuksella on innovaatiokeskuksen yhteydessä työpaja. Sen edessä on metalliromusta tehty yliopiston tunnus.



Juhani Nieminen

▲ Kierrätystä intialaiseen tapaan. Jätehuoltoratkaisujen kehittämisessä olisi suomalaisilla alan yrityksillä tarjottavaa.

kyenneet ratkomaan monia ympäristöongelmia, jotka Intiaakin vaivaavat. Mahdollisimman saasteeton energiantuotanto, vesien puhdistus, kierrätys ja jätehuolto ovat alueita, joilla suomalaisilla yrityksillä voi olla paljon annettavaa Intian kaltaisessa maassa. Isossa maassa on isoja ongelmia, joten monenlaisia ratkaisuja ja ratkaisijoita tarvitaan.

## Tunne oikeat henkilöt

Vaikka mahdollisuuksia on, cleantech-yritystemme kannalta Intiassa riittää muitakin haasteita kuin valtavat mittaluokat.

Maan lainsäädäntö ei erityisemmin tue kierrätystä ja ympäristöystävällistä toimintaa. Hyvinkin isot linjaukset myös saattavat muuttua poliittisten päättäjien vaihtuessa. Mittava virkamieskoneisto voi viivyttää esimerkiksi erilaisten lupapäätösten saamista käytännössä loputtomiin.

Maassa toimivien yritysten on vaikea tehdä suunnitelmia ja päätöksiä, kun mihinkään ei oikein voi luottaa ja vakiintuneekin käytännöt voivat muuttua hyvin nopeasti.

Myös intialainen aikakäsitys aiheuttaa helposti ongelmia. Ulkomaisilla yrityksillä on usein vaikeuksia sopeutua Intian rytmiin, joka pitkistä työpäivistä huolimatta tuottaa usein niukasti lisäarvoa ja venyttää aikatauluja.

Osavaltiokohtaiset erot ovat Intiassa suuria. Tietyissä osissa maata on edelleen niin paljon muita ongelmia, ettei valistuneilakaan päättäjillä riitä ympäristöasioihin puuttumiseen enempää rahaa kuin tarmoa.

Intia on valtavuudestaan huolimatta edelleen hämmästyttä-

vän vahva verkostoyhteiskunta. Jos jotain mieli saada aikaan, on päästävä lähelle oikeita ihmisiä. Jo heidän tunnistamisensa on vaativa taitolaji ja suosionsa pääsy tietysti vielä haastavampaa.

Vahvat keskinäiset riippuvuussuhteet ovat luoneet maahan sitkeässä istuvan korruption, jossa päättäjät ovat usein tiiviisti mukana. Etenkin ulkomaisen yrityksen on tärkeää löytää oikeat kontaktit, jotta asioissa ylipäätään voi edes toivoa päästävän eteenpäin.

Suomalainen avoimuus ja läpinäkyvyys toiminnassa ei välttämättä aina oikein aukea intialaisille. Monet meidän sääntömme ja tapamme istuvat varsin huonosti intialaiseen toimintakulttuuriin. Joustavuutta ja uusien vaihtoehtojen hakemista tarvitaankin puolin jos toisin, mikäli mielitään päästä lain sallimilla tavoilla tuloksiin.

Kansan syvien rivien tietämys ympäristöasioista on Intiassa vielä kovin rajallista ja mielenkiinto niitä kohtaan sen mukaista. Kun jätehuolto kokonaisuudessaan on organisoitu vaihtelevasti ja useimmiten täysin riittämättömästi, ei ole ihme, että ongelmat kasaantuvat.

Monien kaupunkien ilmansaasteiden lisäksi isoja ongelmia tuovat teollisuuden ja maatalouden tuottamat jätteet, jotka päätyvät Intialle elintärkeisiin suuriin jokiin.

Vesistöjen tilaa pahentavat myös saniteettitilojen ja viemäroinnin puutteet. Vaikka jollain alueella olisikin viemärointi, voivat jätevedet hyvin päätyä täysin puhdistamattomina jokiin.

Sinänsä irvokasta on, että myös intialaiset perinteet juhlineen pilaavat pyhien jokien vettä. Esimerkiksi syksyn juhlakauden päättyessä Delhin läpi virtaava pyhä Jamuna on täynnä erilaista juhliin liittyvää torky – kaiken tavanomaisen roinan ja sotkun lisäksi.

Intiassa on valtava koulutusalan kysyntä, joka on avannut mahdollisuuksia myös länsimaiden koulutuksen viennille ja samalla

oppilaitosten toiminnalle sillanrakentajina myös ympäristöasioissa.

Lahden ammattikorkeakoulu (LAMK) on jo vuosia tehnyt monipuolista yhteistyötä Faridabadissa sijaitsevan yksityisen Manav Rachna International Universityn (MRIU) kanssa.

Viime aikoina MRIU:n johto on ilmaissut kiinnostuksensa ympäristökysymysten sisällyttämiseen omaan toimintaansa ja LAMK:n ja samalla Lahden seudulla olevien yritysten asiantuntemuksen hyödyntämiseen agendansa rakennuksessa.

Yliopiston modernin kampuksen kierrätysjärjestelmän rakentaminen ja uusiutuvan energian hyödyntäminen ovat olleet pohdittavina. Myös jätehuollon asiantuntijoiden kouluttaminen on ollut keskusteluissa esillä.

Tällä hetkellä suunnitellaan pilottia, jossa yliopiston kampusalueesta tehtäisiin esimerkki koko Delhin seudulle kierrätyksessä, energiatahokkuudessa ja muissakin ympäristöasioissa.

Mielenkiintoinen käytännön ympäristöteko on ollut joidenkin MRIU:n kampuksella olevien rakennusten varustaminen aurinkopaneeleilla.

Ainakin samanveroinen kehityskaskeli oli MRIU:n toteuttama kirjasto- ja tietopalvelujen keskittäminen. Se toteutettiin LAMK:n neuvosta.

Aiemmin jokaisella tiedekunnalla oli omat kirjasto- ja tietopalveluyksikkönsä kahviloineen ja muine palveluineen. Vaikka ne sijaitsivat lähellä toisiaan, jokainen tarvitsi runsaasti tilaa. Se taas vaati enimmän osan vuodesta jäädyttämistä, paljon ylläpitoa ja myös henkilöstöä. Lisäksi tilalle olisi ollut rajallisella kampusalueella muutakin käyttöä.



▲ Manav Rachna International University sai upouuden tieto- ja oppimiskeskuksen Lahden ammattikorkeakoulun kumppanien tuella.

Keskittämällä kirjasto- ja tietopalvelut yhteen, keskeiseen paikkaan saavutettiin säästöjen lisäksi myös se etu, että eri tiedekuntien opiskelijat tapaavat toisiaan aiempaa enemmän. Syntyy aivan uutta, alojen välistä ristipölytystä.

LAMK ei suinkaan ole ainoa Intiassa uusia yhteistyömahdollisuuksia etsivä korkeakoulu. Monilla eri oppilaitoksilla on intialaisten kumppaniensa kanssa ympäristön tilaa kohentavia hankkeita eri puolilla maata.

Korkeakoulut voivat oman alueensa yritysten kanssa yhdessä muodostaa merkittävän kehittämisen kerjien, jonka avulla Intiaan voidaan luoda ympäristön tilaa kohentavia, kokonaisvaltaisia hankkeita. Niissä tekniset ratkaisut ja ihmisten koulutus voivat linkittyä uusilla tavoilla. Pilottihankkeet rajatuilla alueilla voivat toimia esimerkkeinä laajemmalle yhteistyölle.

## Maailman suurin demokratia

Moottoritiellä muutama lehmä ”laiduntaa” eri suuntiin johtavien kaistojen väliin jääneellä kapealla savikolla, muovipussien ja muun roinan seassa. Koirat, apinat – ja epäilemättä myös erilaiset jyräjät – haeskelevat nekin jätteen joukosta jotain syötävää. Ja miljoonat ihmiset jatkavat arjisissa puuhissaan kuten ovat jatkaneet ikuisesti.

Alati kasvavan rikkaan ja keskiluokkaisen väen usein melko huppeat autot sukkuloivat sujuvasti ammattikuljettajien ohjaimina jalankulkijoiden, polkupyörien, mopojen, kolmipyöräisten tuk-tukien ja erilaisten eläinkunnan edustajien joukossa ilman, että kovin kummoiset eriarvoisuuden tunteet rikkoisivat kuvan ehjää kokonaisuutta.

Intiassa ääripäät ovat kaukana toisistaan, mutta jollain oudolla tavalla se ei ainakaan toistaiseksi näytä häiritsevän oikeastaan kehtään. Eri uskontojen, kansalaisuuksien, kielten ja sosiaaliluokkien suunnaton sulatusuuni Intia on kaikesta huolimatta omituisessa tasapainossa sekä itsensä että ympäröivän maailman kanssa.

Intia on maailman suurin demokratia. Se tekee maassa toiminnan kaikista kummallisuuksista huolimatta sekä kiinnostavaksi että paljolti myös mahdolliseksi.

Eurooppalaisten kannalta hyvää on myös se, että englannin kieli on brittien siirtomaavallan perintönä jäänyt paljolti hallinnon ja liikemaailman viestintätyökaluksi. Monille intialainen aksentti ja ”English”, jossa maan omien kielten sanoja ja sanontoja sotketaan puheeseen, ovat hankalia ymmärtää. Riittävä englannin taito ja maassa oleskelu kuitenkin saavat korvan tottumaan ja kommunikointi alkaa sujua ongelmitta.

Ehkä parasta Intiassa ovat kuitenkin ihmiset. Heistä välittyvä jopa hiukan lapsenomainen halu olla mieliksi. Esimerkiksi vieraanvaraisuudessa intialaisia parempia isäntiä ja emäntiä on vaikea löytää.

Intiassa on monituhatuotinen kulttuuri, jonka saavutukset usein jäävät maan köyhyyttä ja kurjuutta korostavissa dokumenteissa suotta varjoon.

Intia voi olla monella tavalla mahdoton, mutta vaikkapa suomalaisille ympäristöalan yrityksille se voi kyllä olla myös mahdollisuuksien maa. ■



Artikkelin kirjoittaja FT Juhani Nieminen on Lahden ammattikorkeakoulun projektijohtaja. Hänen tehtävänä on etsiä korkeakoululle uusia kansainvälisen yhteistyön muotoja. Niitä voivat olla esimerkiksi koulutuksen ja konsultoinnin vienti sekä monenlainen kehittämis- ja hanketoiminta. Lahti ympäristöineen on yksi Suomen merkittävimmistä cleantech-osaamiskeskity-

mistä ja ympäristötekniikka on myös yksi LAMK:n painopistealueista. Ympäristöosaamisen vienti Intiaan on yksi keskeisistä korkeakoulu-yhteistyön tavoitteista.