



Egy másfajta érem

Míg minden figyelem az éremtáblára irányul a riói 2016-os olimpián, kevesen tudják, hogy Tajvan már régóta az egyik élvonalbeli sportszer gyártó, akinek termékeit az olimpikonok használják.

Például több mint 20 atléta használ *Made in Taiwan* jelzésű tollasütőt Rióban. Egy jól ismert nemzetközi márka szintén Tajvantól szerzett be vízmentes színező anyagokat számos olimpiai mezhez. Már a 2014-es FIFA Világkupán, nemzetközi csapatok is viseltek újrahasznosított műanyagpalackok felhasználásával, Tajvanon gyártott mezeket.



Hsu Shu-ching

A listának itt még nincs vége. A tajvaniak által kifejlesztett focilabdákat használták az idei Világkupán, a Merida biciklik pedig már hosszú idők óta jó hírnévnek örvendnek a profi biciklisták körében.

A Tajpej-központú CommonWealth magazin szerint, a tajvani sportruházat és felszerelés gyártók több mint 460 milliárd

NTD-t (14.65 milliárd USD) termelnek évente. Ebből nagyjából 115.6 milliárd NTD származik évente bicikligyártásból.

Rióban

Hsu Shu-ching tajvani súlyemelő nyerte az ország első aranyérmét az olimpiai játékokon Rio de Janeiro-ban augusztus 7-én, amikor 212 kilogrammot emelt a női 53 kg-s kategóriában. Hsu-t követően társa, Kuo Hsing-chun nyert bronzot a női 58 kg-s kategóriában a következő napon, összesen 231 kilogramm megemelésével.

Három női íjász, Tang Ya-ting, Le Chi-en-ying és Lin Shih-chia szintén olimpiai dicsőséget aratott a női csapat kategóriájában szerzett bronz éremmel, megverve az olasz csapatot 5-3-ra. Ez volt az első alkalom, hogy tajvani íjászok állhattak az olimpiai dobogón a 2004-es athéni olimpia óta, amikor az ország férfi csapata ezüstöt, a női csapat pedig bronzot nyert.

Összesen 58 tajvani sportoló utazott Rióba az olimpiai játékokra. Tajvan eddig egy arany és két bronzérmet nyert. Riót megelőzően Tajvan összesen 2 arany, 7 ezüst és 12 bronzérmet nyert az olimpiai játékok során 1956 és 1972, valamint 1984 és 2012 között.



Az APEC elfogadta a Tajvan által javasolt „nagy adat” kezdeményezést

A Tajvan által előterjesztett *A nagy adatforgalmú applikációk fejlesztése a kereskedelemben* elnevezésű projektet augusztus elsején fogadta el az Ázsiai és Csendes-óceáni Gazdasági Együttműködés Kereskedelmi és Befektetési Bizottsága (CTI), ezzel is igazolva Tajvan kitartó erőfeszítéseit, hogy egy modern kereskedelmi környezetet teremtsen az ázsiai és csendes-óceáni régióban – hozta nyilvánosságra a Gazdaságügyi Minisztérium.

„A projekt célja, hogy bátorítsa az APEC-gazdaságokat, hogy felfedezzék az adatmozgatósi módszerek lehetőségeit és előnyeit, hogy javuljon az együttműködés és az információ megosztás a nemzetközi kereskedelem területén,” mondta Yuan Hung-lin, a minisztérium Külkereskedelmi Hivatala (BOFT) alá tartozó Multilaterális Kereskedelmi Ügyek Osztályának főtitkára.

„Egész pontosan a régió kis- és középvállalkozásai fognak nagyon jól járni a nagy adatforgalmú technológiákkal, amelyek lehetővé teszik számukra új kereskedelmi és gazdasági fejlesztési lehetőségek felfedezését és kiaknázását.”

Az ázsiai és csendes-óceáni régióban a nemzetközi kereskedelemben használt nagy adatforgalmú applikációk népszerűsítése és a kereskedelmi lendület növelése érdekében tett a BOFT javaslatot *A nagy adatforgalmú applikációk fejlesztése a kereskedelemben* kezdeményezésre az APEC CTI találkozón, melyet május 10-11. között tartottak a perui Arequipa-ban. A 150,000 USD értékű, a Gazdaságügyi Minisz-

térium által szponzorált kezdeményezés megfogadtatásában részesült az APEC taggazdaságok részéről, társszponzorként becsatlakozott Ausztrália, Dél-Korea, a Fülöp-szigetek és Thaiföld is, mondta Yuan.

Tajvan együttműködik a fent említett országokkal egy szeminárium megrendezésén, melyet október 6-7. napján tartanak a Tajpei Világkereskedelmi Központban (TWTC), és amelyen szakemberek, valamint kereskedelmi szervezetek képviselői is részt vesznek majd az ázsiai és csendes-óceáni régió minden területéről, a főtitkár tájékoztatása alapján. A



szakértők megosztják majd tapasztalataikat és véleményüket a nagy adatforgalmú applikációkkal és fejlesztési trendekkel kapcsolatban a kereskedelem területén.

Emellett a szeminárium résztvevői meghívást nyernek a 2016-os E-Kereskedelmi Expo Ázsia meglátogatására, melyet szintén a TWTC-ben rendeznek október 5-7. között. Az esemény bemutatja a nagy adatforgalomhoz kapcsolódó új technológiákat, trendeket és applikációkat,



továbbá fejlesztéseket a határokon átnyúló e-kereskedelemben, digitális marketingben és mobilkereskedelemben. Várhatóan mind a 21 APEC taggazdaság hivatalnokai és az APEC Titkárság képviselői is részt vesznek majd az eseményeken, mondta Yuan.

Az APEC egy fontos platform, ami lehetővé teszi Tajvan számára, hogy ápolja kereskedelmi és gazdasági kapcsolatait és együttműködéseit az ázsiai és csendes-óceáni régió országaival. Az évek során Tajvan számos projekt élén állt, hogy felgyorsítsák a regionális növekedést és számos KKV-khoz kapcsolódó kezdeményezést javasolt, amelyen

összesen 1,73 millió USD értékű finanszírozást nyertek el az APEC Támogatási Alapból.

Idén Tajvan, a Fülöp-szigetekkel és Malajziával együtt prezentálta az APEC Online-to-Offline (O2O) Kezdeményezés következő lépését, melynek „A KKV-k Digitális Versenyképességének és Rugalmasságának Növelése a Minőségjavítás Felé” nevet adták, és arra tervezték, hogy O2O szakértők hálózatát hozza létre. Ezen felül fórumokat tartanak majd, valamint megjelentetik az *APEC KKV Digitális Versenyképességi és Rugalmassági Kézikönyvet*. A terv eddig 13 társszponzort szerzett, valamint az APEC jóváhagyását 136,260 USD támogatásra.

Tsai elnök esküje az őslakosok átmeneti igazságszolgáltatásának elérésére

Tsai Ing-wen elnök augusztus 3-án Tajpejben egy, az elnöki iroda előtt tüntető csoport előtt megtartott rögtönzött találkozón megismételte a kormányzat állásfoglalását, hogy elérjék az átmeneti igazságszolgáltatást a nemzet őslakosai számára, két nappal a hivatalos bocsánatkérést követően, melyet az őslakos csoportok felé a Kínai Köztársaság (Tajvan) kormányának nevében tolmácsolt.

Elismerve az őslakos tüntetők aggodalmait és javaslatait, Tsai újra biztosította őket a kormányzat eltökélttségéről, hogy beszéljenek a múltbéli igazságtalanságokról és az Elnöki Iroda alá tartozó Őslakos Történeti Igazságtételi



és Átmeneti Igazságtételi Bizottság (IHJTJC) megalapításán keresztül előmozdítsák az összebékülést. Amikor az egyik tüntető arról kérdezte, hova helyezi a nemzet őslakos tagjait, az elnök asszony kezeit szívére helyezte, és úgy válaszolt „itt vagytok”.

Egy helyi újság a Nemzetbiztonsági Tanács egyik tagját idézte, aki szerint Tsai a következő két hétben körútra indul, hogy meglátogassa az őslakos közösségeket országszerte, megvitassa velük a kormányzat terveit és véleményeket gyűjtsön.

Tsai az augusztus elsején az Elnöki Irodában megrendezett, az Őslakos emberek napjának megünneplésének alkalmából megrendezett eseményen hivatalosan bocsánatot kért a tajvani őslakos embereket az elmúlt négy évszázadban ért diszkriminációért és mellőzöttségért. Beszédében elmondta, hogy a kormányzat dolgozni fog a megbékítésért az IHJTJC felállításával, Őslakos Emberek Alapvető Jogairól szóló törvény meghozatalával és egy platform létrehozásával az őslakos autonómiaért.

Az elnök asszony továbbá megígérte, hogy kormányzata nagyobb figyelmet fog szentelni az őslakos közösségek gazdasági és szociális fejlődésének és létrehozza az Őslakos Jogszolgálati Központot, hogy beszélhessenek a törzsi szokások és a modern jogszabályok közötti feszültségekről.

A bocsánatkérést követően tüntetők gyűltek össze az Elnöki Iroda előtt, hogy kifejezzék fenntartásaikat az IHJTJC lehetséges hatékonyságát illetően, köszönhetően a kutató erői hiányosságainak. Tsai aggodalmaikra elmagyarázta, hogy a kormányzat továbbra is folytatni kívánja a vonatkozó jogszabályok áttanulmányozását



és amennyiben szükséges, új jogi kerettervezetet készítenek az őslakos átmeneti igazságszolgáltatás elősegítésére.

A tüntetőkkel való találkozó alatt Tsai megesküdtött, hogy betartja a bocsánatkérés alatt elhangzott ígéreteket, melyek alapján a kormányzat megkezdi a tradicionálisan őslakos területek és földek felvázolásának és ki-

hirdetésének folyamatát november elsejével. A kabinet szintű Őslakos Emberek Tanácsa (CIP) szerint a malayo-polinéz népesség már egy évezrede Tajvan szigetén él. A legutóbbi CIP statisztikák azt mutatják, hogy ezen csoportok népessége Tajvanon nagyjából 550,000, ami a nemzet teljes népességének 2,3%-át teszi ki.

A 2016-os *Tajvan Automatizált Intelligencia és Robot Show* augusztus 31-én veszi kezdetét. A négynapos esemény várhatóan több ezer látogatót vonz majd, akik szeretnék elsőként betekintést nyerni a robotika legújabb fejlesztéseibe. Kelly Her cikke háttérinformációkat biztosít az eseménnyel és a bimbózó tajvani robotika-szektorral kapcsolatban.

Az Új Ipari Forradalom

A *Tajvan Automatizált Intelligencia és Robot Show* keretében az elmúlt években bemutatott technológiák sokszínűsége a belföldi robotika szektor növekvő erejének bizonyítékául szolgál. A 2015-ös kereskedelmi vásáron, melyet július 16 és 19 között rendeztek a Tajpej Világkereskedelmi Központ Nangang Kiállítási termében, a nemzet vezető technológiai cégei és kutató intézetei mutatták be robotok széles választékát, a szórakoztató és szolgáltató készülékektől kezdve a hatalmas gyártó gépekig.

A júliusi eseményre nagyjából 63 000 belföldi és külföldi látogatót el, ami tíz százalékos növekedést jelent az előző évhez képest. És bár néhány látogató időt szakított rá, hogy megtekintse a humanoid szórakoztató robotokat, a legtöbben aziránt érdeklődtek, hogy a fejlett ipari gépezetek hogyan forradalmasítják a termékgyártást.

„A robotok jelentik az ipari szektor technológiai átalakulása mögötti hajtóerőt”,

mondja Eric Chuo, a Tajvani Automatizált Intelligencia és Robotika Szövetség (TAIROA) elnöke, aki a Gazdaságügyi Minisz-

térium (MOEA) mellett az évente megrendezett kereskedelmi vásár társszervezője. „A nemzetek abbéli képessége, hogy miként használja ezeket a készülékeket, valamint a kutatás-fejlesztésre szánt forrás ezen a területen fontos

meghatározói lesznek az ipari versenyképességének a következő öt évtized során”. Chuo továbbá a Hiwin Technologies Corp.,





elnöke, mely a világ második legnagyobb mozgásérzékelő készülék-beszállítója, mely az automatizált rendszerek egyik kulcsfontosságú eleme.

Tajvan robotikaiparának növekedését a nemzetközi kereslet emelkedése és a kiemelkedő kormány-ipar-akadémia együttműködés táplálta. A MOEA által megjelentetett adatok azt mutatják, hogy a szektor termelésének értéke a 2010-es 45 milliárd NTD-ről (1.45 milliárd USD) 55.4 milliárd NTD-re (1.79 milliárd USD) emelkedett 2014-re, és 2015-re előrevetítették, hogy eléri az 58.4 milliárd NTD-t (1.88 milliárd USD). Az ipari robotok, beleértve a hozzájuk tartozó alkatrészeket, a szektor nagyjából 90 százalékát teszik ki, míg a szolgáltató robotok mindössze a fennmaradó 10 százalékot, mutatják a MOEA statisztikák.

A kétezres évek közepe óta a kormány pénzügyi segítő tervezetek sorozatát indítványozta, hogy segítse a robottechnológia fejlődését. Közelebbről, a MOEA számos, az intelligens automatizálásról szóló K+F projektet szponzorált az Ipari Technológiai Kutató Intézetnél (ITRI, a kormányzat által támogatott kutatási szervezet), valamint a Precíziós Gépezeti Kutató és Fejlesztési Központnál (PMC, ez egy ipari testület).

Az intelligens automatizálás a hardver, szoftver és a technikai szolgáltatások integrálása, olyan gépeket megteremtése céljából, amik számos feladat teljesítésére képesek az érzékelés, feldolgozás, indoklás és reakció ciklusain keresztül. Ezeket a rendszereket a hagyományos gyártáshoz használt gépeknél többre értékelik, mivel különböző funkciók végrehajtására is lehet programozni őket.

Kuo Tzu-hsin, az ITRI Mechanikai és Kutató Laboratóriumának intelligens robotikatechnológia osztályának igazgatója elmagyarázta, hogy az intelligens automatizálásra biztosított kormányzati támogatás eredetileg a szolgáltató robotokat helyezte a középpontba, azonban a fókusz 2010-re

a megnövekedett keresletre való tekintettel átkerült az ipari gépezetekre. „A kétezres



évek végén számos helyi, illetve szárazföldi Kínában működő tajvani vállalat elkezdte megtapasztalni a súlyos munkaerőhiányt vagy a növekvő béreket, [...] így a cégek megkezdték a robotikus rendszerek beillesztését a gyártási láncukba.”

A tajvani gyártási paradigma az elmúlt években az egyen-termékek tömeges gyártástól a kisebb darabszámú, fejlettebb termékek gyártása felé fejlődött. Ez a trend, ami kimondottan jelen van az információs és kommunikációs technológiai (ICT) szektorban, jelentős hajtóereje az intelligens automatizált rendszerek helyi keresletének.

A világpiacon már hosszú ideje néhány szereplő dominál, köztük a német Kuka Robotics, a japán Fanuc Corp. és Yaskawa Corp., és a svájci ABB Robotics cégek. Ezek a vállalatok elsősorban gépjármű, acél és egyéb nehézipari ágazatok



számára gyártanak robotokat. A tajvani robotikával foglalkozó cégek így a piaci rést keresve inkább az ICT termékek gyártóit célozzák meg, mondja Kuo.

Ez idáig az ITRI delta robotokat fejlesztett, melyek három karból állnak, amik egy indítószerkezethez csatlakoznak, ezeket precíziós gyártás során használják, valamint Szelektív Teljesítő Összeszerelő Robotkarokat (SCARA), amiket arra terveztek, hogy az emberi kar funkcióit utánozzák, így gyakran használják őket automatizált összeszereléshez. Ezen felül alkottak hattengelyes csuklós robotokat és olyan kulcsfontosságú alkatrészeket, mint különböző irányító és markoló szerkezetek.

Az ITRI ezeket a technológiákat már továbbította 20 helyi vállalat számára, beleértve az Advantech-LNC Technology Co., Cheng Uei Precision Industry Co. és Hiwin Technologies Corp. cégeket. Az intézmény ezen felül biztosít konzultációs, összekapcsoló és kapcsolatépítő szolgáltatásokat is.

A high-end robotikus rendszerek, melyeket szervezete alkotott, magyarázza Kuo, egyesítik a fejlett erőt a teljesítményirányítókkal, valamint a látás-vezérelt rendszerekkel, melyek segítenek biztosítani a biztonságos működést az olyan környezetben, ahol emberek és robotok együttműködnek,

valamint lehetővé teszik, hogy a robotok alkalmazkodjanak az összeszerelés során használt alkatrészek méreteihez és helyzetéhez. Mindeközben az ITRI hat-tengelyes csuklós robotjai munkatartományuk keretein belül szinte bármilyen pontot képesek elérni. Az ITRI által kifejlesztett robot technológiák megfelelőek a tajvani versenyképes fogyasztói elektronikai, élelmiszer, gépezeti eszköz és félvezető iparágak számára.

Hsiao Jen-chung, a PMC Robotikus Automatizáció Osztályának igazgatója azt mondja, a számos fontos gyártó nemzet társadalmi viszonyaiban bekövetkező változások mindinkább fokozzák a keresletet az ipari automatizált eszközök iránt. „A munkaerőhiány széles körben elterjedt, nem csak azért, mert az emberek vonakodnak unalmas, veszélyes és piszkos munkákat elvállalni, hanem az elöregedő társadalommal járó csökkenő munkaerő miatt is,” teszi hozzá.

A németországi Nemzetközi Robotika Szövetség szerint 2014-ben nagyjából 225,000 ipari robotot adtak el világszerte, ami 27%-os növekedés 2013-hoz képest. Az ázsiai országok, főként szárazföldi Kína és Dél-Korea voltak a növekvés legfőbb forrásai. Összességében nagyjából 140,000 egységet adtak el Ázsiában tavaly, ami a régió-



ban eddig valaha regisztrált legmagasabb mennyiség. Eddig a PMC fejlesztett delta, dupla-karú és SCARA robotokat, és ezeket a technológiákat továbbította több tucat tajvani cég számára. A központ továbbá évente megrendezi az *Intelligens Robotika Kreatív Vetélkedőt*, hogy felkeltsék az egyetemisták érdeklődését a témakör iránt. Az idei versenyen 14 cég, köztük az Advantech-LNC, a Delta Electronics Inc. és a Hiwin Mikrosystem Corp. (a Hiwin Csoport tagja) járultak hozzá a verseny



díjazásához pénzjutalommal vagy alkatrészekkel. Az összesen felajánlott részek értéke meghaladta az 5 millió NTD-t (161,290 USD).

A Hiwin-t, melynek központja a közép-tajvani Taichung városában található, 1989-ben alapították olyan precíziós gépezet-alkatrészek gyártására, mint menetes orsók vagy lineáris menetek. Enid Tsai, a Hiwin Technologies elnöke megjegyzi, hogy ezek közül a termékek közül sokat használnak a robotok építésekor is, így a cég jó helyzetben volt, hogy belépjen a robotika szektorba.

Az elmúlt egy évtized során a Hiwin sikert aratott csuklós, delta, SCARE és ostya robotok fejlesztésében. Az utóbbiakat félvezetők gyártásánál használják. A cég ezen felül számos olyan alkatrészt gyártott, mint markolók vagy szervo motorok.

A Hiwin szorosan együttműködik az ITRI-vel és a PMC-vel a robotikus rendszerek fejlesztésén, és több, mint 20 kutatói programot folytatott le a helyi egyetemekkel, hogy

kiképezzék a terület tehetségeit. A cég ezen felül komolyan részt vesz a TAIROA-ban, melyet a vállalat elnöke, Eric Chuo alapított 2011-ben. A szövetség az iparhoz kapcsolódó programokat szervez, mint például előadásokat, vagy technikai csereprogramokat, valamint tréningeket és képzési programokat az automatizációs mérnökök számára.

Jerry Chiu, a Hiwin K+F szenior alelnöke megjegyzi, hogy jelentős párbeszéd folyt az elmúlt években a küszöbön álló negyedik ipari forradalomról, melyet *Ipar 4.0* néven is emlegetnek, melynek során a komplex gyártási folyamatot kiemelkedően intelligens kiber-fizikai rendszerek végzik majd, amik egymást automatikusan irányítani tudják az egész gyártási lánc mentén. „Az új gyártási rendszer – az okos gyárak – felé tolódás jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni”, mondja.

Chu úgy hiszi, hogy a tajvani gyártóknak jó esélye van betörni az egyre növekvő intelligens automatizáció piacára, az ország fejlett ICT, gépezeti eszköz és félvezető iparának köszönhetően. Mindenesetre relatíve új szereplőkként a szektorban a legnagyobb kihívás, amivel meg kell küzdeniük, az a márkák nemzetközi elismerésének hiánya. Chiu azt javasolja, hogy a tajvani cégek kössenek partnerségeket, hogy maximalizálhassák a helyi erőforrások kihasználását.

Michael Kou, a Taichung központú, távirányítók gyártására specializálódott Advantech-LNC elnöke azt mondja, vállalata stratégiai szövetséget kötött a Hiwin-nel az elmúlt év során, mely lehetővé tette, hogy a cég kibővítsé vevőkörét.

Chiu-hoz hasonlóan Kuo is úgy hiszi, a tajvani robot gyártóknak partnerségeket kell alapítaniuk, hogy növeljék nemzetközi versenyképességüket. „Utol kell érjünk a hazai gépezeti eszközök iparának sikerért egy olyan tömörülés megalapításával, ahol felfelé- középre- és lefelé irányuló szektorok kiegészítik egymást”, mondja. „Ha együttműködünk, biztos vagyok benne, hogy képesek leszünk erős szereplőként fellépni az ipari robotok világpiacán.”



A Puzangalan Kórus előadása Magyarországon



A tajvani Puzangalan Kórus, melyben az őslakos Paiwan törzs gyermekei énekelnek, 2016 augusztus 12. és 19. között látogatást tett Magyarországra.

A gyermekek a Fővárosi Önkormányzat Idősek Otthonában adták elő népük hagyományos dalait augusztus 13-án, mellyel lelkes tapsot nyertek. Az otthon lakói boldogan fogadták a messzi Ázsiából érkező csoportot. Néhányuk szeme könnybe lábadt, amikor a gyerekek egy hagyományos magyar nótát énekeltek el előadásuk végén. Dobrainé Csernay Erzsébet igazgatónő megköszönte Tao Wen-lung képviselőnek a magyarországi Tajpeji Képviselői Irodából, hogy lehetőséget adott az

otthon lakóinak, hogy ilyen elbűvölő tajvani hangokat hallgathassanak. A kórus, melyet 2008-ban alapítottak Majia községben, Tajvan Pingtung megyéjében, Szerencsen is fellép, valamint Nyíregyházán a Centemus Nemzetközi Kórusfesztiválon is.

A „puzangalan” reményt jelent a Paiwan nyelvben. A kórus fellépett már Németországban és Japánban is. Ezt követően még több figyelmet kaptak, amikor a nemzeti himnusz énekeltek Tsai Ing-wen elnök asszony beavatási szertartásán májusban.

Szöveg és képek: Taipei Representative Office in Hungary

*** Összesen 16 hivatalosan elismert őslakos csoport van Tajvanon, melyek az Amis, Atayal, Bunun, Hla'alua, Kanakanavu, Kavalan, Paiwan, Puyuma, Rukai, Saisiyat, Sakizaya, Seediq (vagy Sediq), Thao, Truku, Tsou, és Yami (vagy Dawu). A csoportok népessége összesen nagyjából 550,000 főt tesz ki (beleértve 13,800 főt, akik nem azonosították magukat egy csoporthoz tartozóként sem), vagy Tajvan teljes népességének 2.30 százalékát. A három legnagyobb csoport – az Amis, a Paiwan és az Atayal – az őslakos lakosság 70.90 százalékát teszi ki.*

Kérdés esetén kérjük írjon a taiwaninfo.hungary@gmail.com e-mail címre
TAIPEI REPRESENTATIVE OFFICE, HUNGARY
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3./II.
tro.hu, roc-taiwan.org