

Tunnelmia FISITA-kongressista

FISITA:n joka toinen vuosi järjestettävä maailmankongressi pidettiin Etelä-Korean Busanissa 26.-30.9.2016. Edellisen kerran kongressi oli siellä vuosituhaten vaihteessa ennen Helsingin kongressia.

TEKSTI Pasi Perhoniemi

Vuodesta 1947 lähtien joka toinen vuosi pidetty kongressi oli järjestyksessään 36. Kongressiin osallistui 1279 henkilöä 33 eri maasta, Suomesta kolme. Kongressin yhteydessä pidetyssä teknillisessä näyttelyssä oli 52 näyttelleasettajaa. Esityksiä kongressissa pidettiin kaikkiaan 511 kappaletta, joita pidettiin parhaimmillaan 15 rinnakkain.

Kongressin teemana oli ”Creative Thinking for Future Automobiles” eli ”Luovaa ajattelua tulevaisuuden ajoneuvoille”. Kongressin avauksessa nostettiin esiin autoalan tulevaisuuden kehitykseen liittyviä megatrendejä, joita nimettiin useita. Niitä olivat uudet toimijat autoalalla, jotka tulevat alan ulkopuolelta, jakamistalous, kiristyvä päästösääntely, tieto- ja kommunikaatioteknologioiden kehitys, iso data ja sen hyödyntäminen, laitteiden internet, yli 65-vuotiaiden määrän kasvu, individualismi sekä megakaupungit ja kaupungistuminen.

Itse kongressin sisällöstä on laajimmin kirjoitettu Suomen Autolehdessä 9/2016, joten ei siitä tässä sen enempää. Kuvia tapahtumasta löytyy kongressin kotisivuilta osoitteesta www.fisita2016.com

Opiskelijakongressista mestarustyöstä Suomeen

Kongressissa yhteydessä pidettiin myös opiskelijakongressi, johon Suomesta osallistui Aalto yliopiston jatko-opiskelija Jere Lehtinen. Hän osallistui samalla FISITA:n Travelling Fellowship -ohjelmaan, josta tarkemmin Lehtisen omassa raportissa tämän jutun jälkeisillä sivuilla.

Lehtinen piti esityksen aiheesta ” ”Nonlinear Lateral Dynamic Behavior of a High Capacity Transport Vehicle” eli HCT-yhdistelmän epälineaarinen sivuttaissuuntainen dynaaminen käyttäytyminen. Esitys koski Lehtisen tekemää diplomityötä, jonka yhtenä osana hän optimoi simuloimalla HCT-yhdistelmän peräkärryn vetokidan paikkaa ja vetoaisan pituutta ajoneuvoyhdistelmän turval-



Opiskelijakongressin parhaimman esityksen palkinnon voittaja Aalto yliopiston jatko-opiskelija Jere Lehtinen.

lisimman mahdollisen dynaamisen käyttäytymisen näkökulmasta. Työ ja sen tulosten esittely oli sen verran onnistunut, että se palkittiin opiskelijakongressin parhaimpana esityksenä kongressin päätösjuhlassa. Lehtinen esitteli työtänsä kongressin jälkeen Helsingin ATY:n perinneillalla 1.11. saaden aikaan paljon kiinnostavaa keskustelua tekemästään simulointityöstä.

Tunnustuksia merkittävästä työstä

Kongressin avauksen yhteydessä luovutettiin FISITA:n korkein tunnustus eli FISITA-mitali. Sen on aiemmin saaneet muun muassa sellaiset nimet kuin Carlos Ghosn, Giovanni Agnelli, Hans List, Francois Michelin ja Shoichiro Toyoda. Tällä kertaa se myönnettiin Mahindra & Mahindran toimitusjohtajalle tohtori **Pawan Goenkalle** yrityksen ja sen tuotekehityksen kehittä-



FISITA:n väistynyttä puheenjohtajaa Paul Mascarenasta OBE (oikealla) muistettiin edustajiston illallisella tunnustuksella hyvin tehdystä työstä. Sen oijensi seuraavan kaksivuotiskauden puheenjohtajana toimiva yhdysvaltalainen GM:n palveluksessa toimiva Daniel E. Nicholson.



Etelä-Korean kongressin puheenjohtaja professori Kwang Min Chun (oikealla) luovutti seuraavan Intiassa kahden vuoden päästä pidettävän kongressin puheenjohtajalle N. Balasubramanianille niin FISITA:n lipun kuin muistolevykkeen.

misessä tekemistä saavutuksista. Lisäksi hän on tänä vuonna 20 vuotta täyttäneen Intian autoinsinöörijärjestön SAEINDIA:n perustaja.

Kongressin päätteeksi FISITA:n puheenjohtajuus siirtyi Yhdysvaltoihin, kun SAE Internationalin edustaja GM:n palkkalistoilla työskentelevä **Daniel E. Nicholson** otti vastaan viestikapulan edelliseltä puheenjohtajalta **Paul Mascarenasilta** OBE. Hänen kautensa kestää seuraavaan maailmankongressiin saakka.

Järjestön kokoukset

Kongressin jälkeen pidettiin perinteiden mukaisesti järjestön omat kokoukset eli neljän eri toimikunnan, hallituksen ja edustajiston kokoukset. Lisäksi FISITA:n Euroopan jäsenjärjestöjen yhteenliittymä EAEC ja Tyynten valtameren alueen jäsenjärjestöjen yhteenliittymä

APAC pitivät omat palaverinsa.

Edustajiston kokouksen aluksi FISITA toimitusjohtaja **Chris Mason** toi esiin omissa ajankohtaiskatsauksessaan muun muassa tehtyä kehitystyötä jäsenjärjestöjen jäsenien sitouttamisessa FISITA:n toimintaan Friend for Life -ohjelmalla. Ohjelman kautta kukin jäsen voi luoda oman profiilin järjestön sivuille ja verkostoitua maailmanlaajuisesti saaden myös eksklusiivisia mahdollisuuksia yhteydenpitoon ja informaatioon. Muun muassa loppukesästä esitelty FISITA:n yhteistyöryitysten kansainvälisten työharjoittelupaikkojen (Work Experience Programme) tietojen välittäminen tapahtuu nyt tuota kautta.

Edustajiston muina aiheina olivat hallituksen valintojen vahvistaminen, vuoden 2015 tilinpäätöksen hyväksyminen ja vuoden 2020 maailmankongressin pitäjän päättäminen (valituksi tuli CAS, joka pitää kongressin Prahassa Tsekeissä). Muuten keskustelujen aiheina olivat järjestön toiminnan suunnitelmat kokonaisuutena ja eri toimikuntien toteuttamana, talousasiat, kannatusjäsenien tila sekä raportit juuri pidetystä kongressista sekä seuraavan, Intiassa järjestettävän kongressin järjestelyjen tilasta.

Koulutustoimikunnassa käsitellyjä aiheita olivat autoalaa ja FISITA:a esittelevän yourfutureinautomotive.com -sivuston kehitystyö ja integrointi Fisitan pääsivustoon, kongressissa järjestetyn kouluttajaseminaarin ja kouluttajien teknisen session palautteet ja tulevaisuus, kongressin yhteydessä pidetyn Islands of Excellence -näyttelyn palaute ja tulevaisuus, Travell Bursary -ohjelman tilanne, kongressin yhteydessä järjestetyn Trawelling Fellowship -ohjelman toteutuksen palaute ja tulevaisuus sekä opiskelijakongressin palaute ja tulevaisuuden suunnitelmat.

Edustajiston juhlallisella yhteydessä muistettiin neljää FISITA:n toiminnassa kunnostautunutta henkilöä Recognition of Service Award -palkinnolla. He olivat Japanin SAE:n edustajat **Masashi Yukawa**, toimitusjohtaja **Takao Kubozuka** ja tohtori **Kazou Okamoto**, joka toimii myös FISITA:n taloustoimikunnan puheenjohtajana sekä Slovakian jäsenjärjestön SAITS:n puheenjohtaja professori **Jan Lesinsky**.

SATL:n edustajana FISITA:ssa jatkaa edustajiston ja koulutustoimikunnan jäsenenä toiminnanjohtaja **Pasi Perhoniemi**.

Seuraava FISITA:n maailmankongressi pidetään kahden vuoden päästä Intian Chennaiassa 3.-6.10.2018 teemalla ”Disruptive Technologies for Affordable and Sustainable Mobility”. Kongressin järjestäjänä toimii SAEINDIA. □

FISITA-kongressin Travelling Fellowship -ohjelma

FISITA-kongressin yhteydessä Etelä-Koreassa järjestettiin nuorille insinööreille suunnattu Travelling Fellowship -ohjelma vuoden 2016 syyskuussa. Suomesta SATL:n ilmoittamana ohjelmaan osallistui Aalto yliopistosta Jere Lehtinen.

TEKSTI Jere Lehtinen
KUVAT Joonsuk Kim, Jere Lehtinen

Tässä noin viikon mittaisessa ohjelmassa kiertelimme useissa eri E-Korean kaupungeissa vierailen sekä valtion että yksityisen sektorin teknisissä ajoneuvoteollisuuden instituuteissa. Ohjelmassa oli myös erilaisia paikalliskulttuuriin liittyviä tapahtumia.

Tämänkertainen Travelling Fellowship -ohjelma lähti käyntiin maanantaina syyskuun 19. päivänä Etelä-Korean Incheonista, jossa tulopäivänä keskityimme lähinnä lepäämiseen ja jet lagin voittamiseen kovassa helteessä. Maanantai-illanussa kävimme ohjelman porukal-

la syömässä Incheonin keskustassa perinteisin korealaisen illallisen. Siihen sisältyi useita herkullisia ruokalajeja tuotuna pienissä kipoissa samanaikaisesti pöydälle, joista kukin syömäpuikoillaan napsi pääkippoonsa mitä mielensä teki. Ruokalajit sisälsivät paljon erilaisia kaloja ja merieläimiä, sekä kaalista tehtyjä tulisia ruokalajeja kuten Kimchi.

Törmäystesti liveinä

Seuraavana päivänä starttasimme aikaisin matkaan ravistellen viimeisiä jet lagin rippeitä. Suuntasimme kohti Hwaesongin kaupunkia ja kohteenaamme aamulla oli Hyundai-Kia Motors R&D Center. Tuotekehityskeskuksessa pääsimme näkemään lähinnä PR- ja promo-videoita sekä tutustumaan heidän ajoneuvojen tes-

tirataan bussikyödyllä. Testiradalla oli erilaisia ajoväyliä ajodynamiikan, turvallisuuden ja suorituskyvyn testaukseen. Testiradalla oli myös useita autonomisten autojen testipaikkoja, muun muassa hätäjarrutus- ja väistötilanteita varten.

Tuotekehityskeskuksen jälkeen suuntasimme lounaan kautta Cheonanin kaupungin puolelle, jossa pääsimme vierailulle valtion tutkimuskeskukseen KATRI:in (Koreas Automobile Testing & Research Institute). Tämä tutkimuskeskus keskittyi pääasiassa luomaan kansallisia turvallisuus-, päästö- ja suorituskykytestausstandardeja, jotka autovalmistajien on läpäistävä saadakseen tuoda autonsa E-Korean markkinoille. Kävimme tutustumassa bussilla heidän ajoneuvojen testirataan. Siellä ajoimme ovaalia ja kaltevaa rataa pitkin noin 100km/h, mikä tuntui tavalla tai toisella absurdilta kyseessä olevalle ajoneuville.

Tutkimuskeskusvierailun ehkä mielenkiintoisin tapahtuma oli päästä näkemään törmäystesti aivan läheltä. Törmäystestissä maasturiajoneuvo jysäytettiin kylki edellä suoraan päin pystyssä sojottavaa testipalkkia. Ääntä ja osia irtoili runsaasti törmäyksessä. Aikaisemmin olen tottunut vastaavan näkemään vain hidastettuna



Travelling Fellowship -ryhmä Koreanlaisella illallisella. Kirjoittaja on oikealla takimmaisena.



Busanin kaupunkia aamun sarastaessa.



Renault Samsung Motorsin esittelykierroksen antia.

ja videolta, joten todellinen live-kokemus konkretisoi, kuinka järkyttävän kovaa törmäys todellisuudessa tapahtuu ja mitä kaikkea jälkeä se saa aikaan.

Päivän päätteeksi suuntasimme takaisin Hwaseongin kaupunkiin, jossa ennen hotellille saapumista kävimme näköalapaikalla Songsan Green City -observatoriossa. Observatoriosta näkyi peräti Incheoniin ja Cheonaniin asti, ja alueen lähellä oli paljon vielä rakentamattomia viheralueita sekä meren äärellä olevia maaseutualueita. Päivän päätteeksi ajoimme syömään Cheonaniin paikallista ruokaa ennen hotellille päätymistä.

Testikyytiä Maglev-junalla

Keskiviikkona ohjelmassamme oli jälleen teknisiä käyntejä. Aamulla matkasimme takaisin Cheonanin

kaupunkiin, jossa kävimme valtion teknologiainstituutissa KATECH:ssä (Korea Automotive Technology Institute). Teknologiainstituutin visiitillä saimme nähdä lähinnä fasiliteetteja ja testauslaitteistoja sekä jälleen ajoneuvojen testiradan. Tässä instituutissa ajoneuvojen teknologian kehitystoiminta pohjautui paljon yritys yhteistyöhön, ja käänteiseen suunnitteluun (reverse engineering), sekä tietysti yhteistyöhön muiden E-Korean ajoneuvoinstituuttien kanssa.

Aamupäivän jälkeen matkasimme Daejeonin kaupunkiin, jossa pääsimme tutustumaan valtion tutkimusinstituuttiin KIMM:iin (Korea Institute of Machinery and Materials). Tässä instituutissa pääsimme näkemään Koreaalaista materiaali tekniikkaa ja sen sovellutuk-

sia. Kohokohtana oli päästä ajelulle instituutin luoman Maglev-junan kyytiin. Maglev-juna, toisin sanoen Magnetic Levitation Transport, perustuu sähkömagneettiseen rautatiehen ja sitä pitkin kulkevaan junaan. Ajelu tapahtui instituutin sisällä olevalla lyhyellä testiradalla. Itse juna oli täysin äänetön, ainoastaan ilmastoinnin hiljainen hurina kuului. Keskiviikkopäivä päättyi komeaan korealaiseen illalliseen, joka oli hyvin samankaltainen kuin saapumispäivän illallistarjoilu, sisältäen myös pallokalaa.

Tutustuminen älykkäiden autojen testikaupunkiin

Torstaina ohjelmassamme oli vain yksi visiitti, ennen ehkä koko matkan odotetuinta kokemusta. Aamulla suuntasimme aikaisin Daegun kaupunkiin, jossa sijaitsee valtion instituutti KIAPI (Korea Intelligent Automotive Parts Promotion Institute). Tämä instituutti sijaitsee keskellä ei-mitään, koska tämän instituutin ympärille oltiin vasta rakentamassa kaikkea infrastruktuuria ja koko tulevaa kaupunginosaa.

Kyseisessä instituutissa keskityttiin älykkäiden autojen osien tuotekehitykseen. Keskeisessä roolissa siis olivat autonomiset autot, joita pääsimme testiradalle näkemään ja niiden tekoäly. Näimme muun muassa yleisesti autonomista ajamista sekä väistö- ja jarrutustilanteita. Tähän instituuttiin oltiin myös rakentamassa urbaania testirataa, joka ikään kuin tarkoittaisi pientä minikaupunkia, missä autonomiset autot harjoittaisivat tekoälyänsä sekä kevyen liikenteen ja kaikenlaisten liittymien ja liikennevalojen huomioimista vilkkaassa ja aktiivisessa urbaaniympäristössä. Tämän minikaupungin olisi tarkoitus simuloida E-Korealaisia kaupunkeja. ●●●



Beomeosa Temppelin temppliaukio.

Kokemuksia buddhalaistemppeleistä

Instituutti käynnin jälkeen suuntasimme lounasaikaan hieman pidemmän matkan kohti jo Busanin kaupunkia, jossa suuntasimme kohti kaupungin laitaosassa vuorella sijaitsevaa Beomeosan temppeeliä. Tästä alkoi noin vajaan vuorokauden mittainen elämysohjelma, mikä tarkoitti osallistumista temppeelin toimintaan ja asketismin noudattamista.

Temppeelissä osallistuimme buddhalaiseen meditointiin ja kumartelutraditioon seremonioissa sekä kiertelimme temppeelialueen rakennuksissa ja kuuntelimme miljöön sekä buddhalaisuuden historiaa. Ruokailutraditio oli mielenkiintoinen, tässä traditiossa söimme hyvin niukan kasvisaterian ja tähän syömiseen liittyi vahva häpeä. Peitimme suomme syödessämme toisella kädellä tai ruokakipolla ja pyytelimme anteeksi syömistämme ja kuluttamistamme tässä elämän kierrossa.

Meditoimme useita kertoja ja opettelimme erilaisia meditointitapoja päivän aikana. Päivän päätteeksi näimme buddhalaisen rumpuesityksen temppeeli aukiolla, missä munkit soittivat isoja rumpuja erilaisissa rytmeissä. Suuntasimme aikaisin nukkumaan, sillä

vuorokausirytmä oli hyvin erilainen temppeelissä. Saimme siis herätä jo aikaisin aamuyöstä kolmen jälkeen aamumeditoinnille ja reippailulle vuoren huipulle, missä sijaitsi pieni temppeeli. Reippailun jälkeen saimme valmistaa ikiomat meditointi- tai helmirikousnauhat, joiden valmistustraditioon kuului kumartaminen jokaisen pujotetun (108 kpl) helmen välissä. Tässä sai siis hyvän jatko-kuuntoilun vuorireippailun jälkeen.

Temppeelikokemuksen loputtua suuntasimme perjantaina iltopäivällä Busanin kaupunkiin, jossa pääsimme vierailemaan Renault Samsung Motorsin Busan tehtaalla. Tässä tuotantolaitoksessa valmistettiin siis uusia Renault Samsung Motorsin ajoneuvoja paikallisille markkinoille. Pääsimme ensin kokemaan esittelykierroksen, missä meille kerrottiin Renaultin ja Samsung Motorsin historiasta aina nykypäivään asti. Esittelykierroksella näimme automalleja vuosien varrelta ja niiden läpileikkauksia sekä tekniikoita erilaisista Samsungin ja Renaultin moottoreista. Tämän jälkeen pääsimme käyntikierrokselle itse auto- tehtaaseen, jossa kuljimme autojen tuotantolinjan yläpuolella olevalla käytäväsillalla. Seurasimme autojen eri valmistusvaiheet läpi, nähden

miten metallirunkojen osista lähtien lopulta tuotantolinjalta pullahtaa ulos ajokelpoinen uusi auto. Tuotantolinja oli hyvin pitkälle automa- tisoitu ja robotisoitu, vaikkakin lait- teisto näytti suhteellisen iäkkäältä.

Autotehtaan jälkeen matkasimme kohti Taejongdaen luonnonpuistoa Busanissa. Tässä luonnonpuistos- sa on useita eri vierailukohteita, ja matka taittuu kohteiden välillä pie- nellä junalla nimeltä Danubi Train. Aikataulun vuoksi suuntasimme vain suosituimpaan kohteeseen, joka oli vuoren kielekkeellä oleva majakka. Majakan luota näkyi pit- källe Keltaiselle merelle, ja kirk- kaalla säällä jopa Korean ja Japanin välissä sijaitsevalle saarelle, joka on osa Japanin Kyushun pääsaarta ja Nagasakin prefektuuria. Näköala oli mahtava ja kohteessa oli myös mahdollisuus käydä portaita pitkin kielekkeen ja majakan alapuolella, missä oli tarjolla tuoretta juuri me- restä nostettua kalaa ja merieläimiä. Päivän päätteeksi suuntasimme Busaniin yllättävänkin länsimaalai- selle illalliselle ja hotelliin, mihin ohjelma loppui ja kongressi alkoi.

Haluaisin antaa suuret kiitokset Suomen Autotekniselle Liitolle ja erityisesti Pasi Perhoniemelle tä- män matkan mahdollistamisesta ja kaikin puolin järjestelyjen sujuvasta hoitamisesta. Toivottavasti saamme seuraavaan, Intiassa vuonna 2018 järjestettävään Travelling Fello- wship -ohjelmaan taas Suomesta osallistujan. Tätä antoisaa mahdolli- suutta ei kannata hukata, jos sellai- nen tarjoutuu tulevaisuudessa.

Additionally, I want to deliver my greatest thanks to all the Travelling Fellowship participants. Thank you for the incredible and pleasant trip as well as for great memories! □