



Developing knowledge in
**SUSTAINABLE FORESTRY,
LOW-CARBON CONSTRUCTION and
TREMOR SAFE HOUSING TECHNOLOGIES**
in Asia 2009-2012

PROJECT ARTICLE REPORT

Janne Häyrynen (editor)

North Karelia University of Applied Sciences 2012

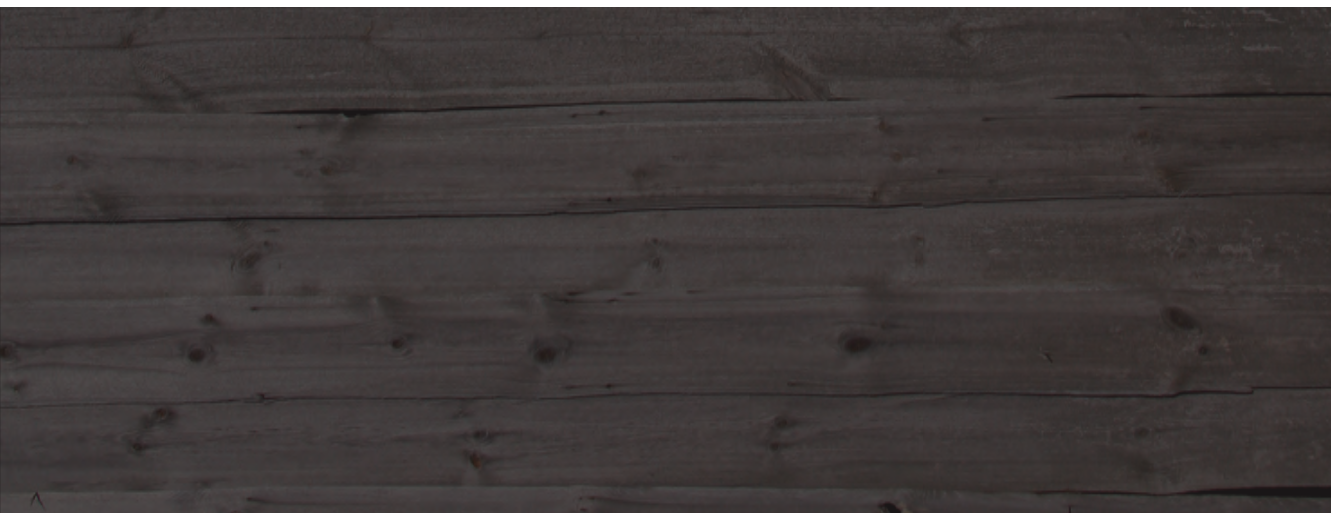


Developing knowledge in
**SUSTAINABLE FORESTRY,
LOW-CARBON CONSTRUCTION and
TREMOR SAFE HOUSING TECHNOLOGIES**
in Asia 2009-2012

PROJECT ARTICLE REPORT

Janne Häyrynen (editor)

North Karelia University of Applied Sciences 2012





Esipuhe

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu on ollut aktiivinen toimija eri kehityshankkeissa, joiden avulla on kehitetty maakunnallista sekä valtakunnallista osaamista valituilla painopistealoilla. Vuoden 2009 aikana ammattikorkeakoulu kävi keskustelua Itä-Suomen yliopiston ja Joensuun Tiedepuisto Oy:n kanssa mahdollisuudesta käynnistää metsä- ja puualan hankkeen, jolla alueen asiantuntijoiden ja yritysten Aasiaosaamista pyrittäisiin lisäämään. Aasiassa painopistealueeksi valittiin Kiina. Pohjois-Karjalan ELY –keskus myönsikin hankkeelle ESR rahoituksen 2010 ja näin hankkeen todellinen toteuttaminen pääsi käyntiin kesäkuussa 2010. Hankkeen hallinnoijana on toiminut Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu ja osatoteuttajina ovat olleet Itä-Suomen yliopisto ja Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

Toteutetussa hankkeessa on ollut kolme painopistealuetta. Tärkeimpänä toimenpiteenä on ollut lisätä Aasiaosaamista hankkeen kohderyhmän joukossa. Osaamistason nostamiseksi on ollut käytössä kaksi päätoimenpidettä: 1) hanke on järjestänyt laajan 10 pv:n koulutuspaketin asiasta ja lisäksi 2) hanke on toteuttanut vuosittain 1-2 verkostoitumismatkaa kohdealueelle. Tämä toimintamalli, jossa aluksi koulutuksen keinoin nostetaan tietoutta kulttuurista, liiketoimintatavoista, markkinapotentiaalista jne., ja tämä yhdistetään käytännön verkostoitumismatkoihin, on osoittautunut tuloksekkaaksi malliksi. Hankkeen aikana toiminnassa mukana oleville yrityksille on jo avautunut mahdollisuuksia liiketoiminnan aloittamiseksi aasialaisten kumppaneiden kanssa. Näiltä osin voidaan todeta hankkeen saavuttaneen ne tavoitteet, jotka suunnitteluvaiheessa asetettiin.

Hankkeen toisena tavoitteena oli kehittää maanjärjestyksen kestävä puurakenteinen katastrofirakentamiseen soveltuva pika-asutuskonsepti. Rakennuksen suunnittelua tehtiin yhteistyössä suomalaisten kumppaneiden lisäksi myös Kiinan Metsäakatemian sekä japanilaisen Talo International:n kanssa. Työn lopputuloksena syntyi hirsirakenteinen 36 m2 suuruinen talo, jota voidaan laajentaa siten, että saadaan aikaiseksi 85 m2 kaksikerroksinen talo. Suunnitteluratkaisua on esitelty laajalti ja se on saanut runsaasti positiivista palautetta. Hankkeen viimeisimpänä toimenpiteenä ensimmäinen mallitalo rakennetaan Joensuuhun Lehmon alueelle.

Kolmantena osa-alueena hankkeessa oli edistää kestävä metsänhoidon periaatteita Kiinassa. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio sekä Itä-Suomen yliopisto ovat tehneet tämän osa-alueen tiivistä yhteistyötä kiinalaisten kumppaneiden kanssa. Työn tuloksena on syntynyt julkaisuja sekä on pidetty useita Workshop tyypisiä koulutuksia, jolla asiaa on viety eteenpäin.

Kolmivuotinen työ on takana ja tämän julkaisun artikkelit kuvaavat laajalti tehtyä työtä. Lämpimät kiitokset koko projektiryhmämme puolesta erittäin hyvästä ja antoisasta yhteistyöstä kaikille kumppaneillemme. Toivotan antoisia lukuhetkiä loppujulkaisumme parissa.

Joensuussa 5.12.2012

Timo Pakarinen, projektipäällikkö

PAINO: KOPIJYVÄ, JYVÄSKYLÄ 2012
ULKOASU JA TAITTO: ANNI REPO

1 Aasia hanke puualan kansainvälistyjän näkökulmasta

s. 7

Janne Häyrynen

Markkinoinnin ja kansainvälisen kaupan
opettaja ja hankeasiantuntija,
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

2 Aasia on meille suomalaisille uhka ja mahdollisuus

s. 31

Jukka Lahtinen

Avaintulos Oy:n toimitusjohtaja
Markkinoinnin lehtori
Tampereen yliopiston johtamiskorkeakoulu

3 Overall Picture of the Future Wood Construction in China

s. 55

Dr. Zhaohui Wang

*Research Institute of Forestry New Technology
& Research Institute of Wood Industry
Chinese Academy of Forestry*

4 The future perspectives of wooden houses in China from the points of view of forest management, public perception and education

s. 81

Mei Qu

Paavo Pelkonen

Liisa Tahvanainen

*Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling, China
University of Eastern Finland, Joensuu, Finland*

5 Design for an Earthquake-Resistant Wooden Construction The future of Japanese Wooden Construction

s. 93

Mr. Kazuo Takayanagi, CEO

Mr. Hirotochi Adachi, specialist

Talo International, Ltd Tokyo



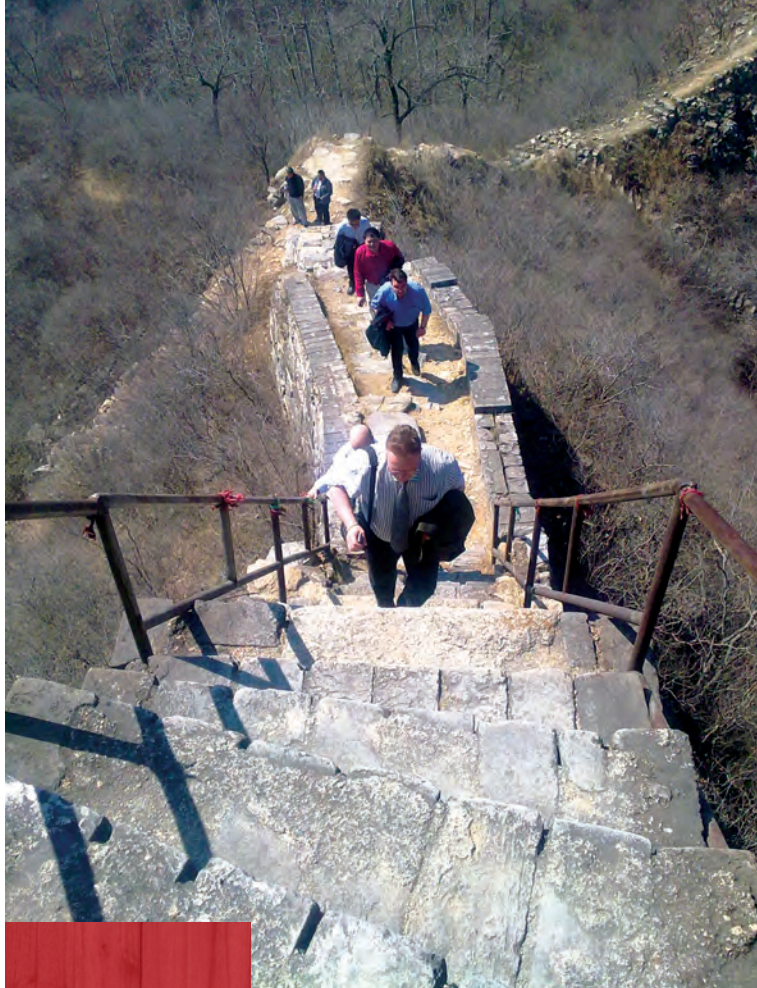
Aasia hanke puualan kansainvälistyjän näkökulmasta

Janne Häyrynen

Markkinoinnin ja kansainvälisen kaupan
opettaja sekä hankeasiantuntija,
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

Sisältö

- s. 9 Johdanto
- s. 10 Hankkeen tavoitteet
- s. 11 Omakohtainen aiempi Aasia osaaminen
- s. 13 Uuden viisivuotis-suunnitelman tavoitteita
- s. 13 Hankkeen teema
- s. 14 Hankkeen aikana toteutettuja tutkimuksia
- s. 15 Case Canada Wood Aasiassa
- s. 17 Metsä-, rakennus- ja puuteknologia-alan Aasia osaaminen hanke
- s. 24 Koulutukset toimintamme ohjenuorana
- s. 27 Työ- ja elinkeinoministeriön (MSO:n) kaavailemat uudet tuulet alallamme
- s. 28 Loppusanat



KIIVETTÄVÄÄ RIITTÄÄ...

Johdanto

Tässä artikkelissa kuvataan hankkeen taustoja yhden hankkeessa toimineen jo aiempaa Aasiasta kokemusta omaavan kansainvälistymisen ammattilaisen kokemusten ja näkemysten kautta. Tarkoitus on kuvata taustavaikuttajia, vaiheita ja hankkeen toimia kolmen vuoden aikana sekä ennen kaikkea kokonaisvaltaista oppimisprosessia yksilöissä ja yhteisöissä. Lopuksi pohditaan myös tulevaisuuden näkymiä ja mahdollisuuksia.



HANKKEEN VERKOSTOITUMISMATKALLA KIINASSA

Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on alusta saakka ollut lisätä Aasia osaamista hankkeeseen osallistuvien suomalaisten toimijoiden keskuudessa. Lisäksi tavoitteena on ollut myös lisätä tietämystä myös aasialaisten vastakumppaneidemme keskuudessa. Hankkeen aikana panostettiin sekä kulttuurin että kielen tuntemuksen lisäksi erityisesti markkina-alue tietämyksen lisäämiseen. Tavoitteena oli, että hankkeeseen osallistujille kehittyi hankkeen aikana riittävä osaaminen toimimiseen erityisesti kiinalaisesta, mutta myös muusta aasialaisesta toimintaympäristöstä. Markkinaosaamisessa panostettiin erityisesti pohjoiskarjalaisen ja myös Suomen osalta tärkeään puu- ja metsäosaamiseen hyödyntävään markkinaan. Tavoitteena oli, että hankkeen aikana järjestettävien Workshop-tyyppisten tapaamisten sekä verkostoitumismatkojen aikana voitaisiin vahvistaa myös asiantuntijaverkostoja kohdealueella.

Nähtiin, että muun muassa vakavien luonnonkatastrofien, kuten maanjäristysten vahinkojen korjaus voisi tarjota pohjoiskarjalaisille osaajille mahdollisuuden auttaa. Siinä voitaisiin yhdistää suomalainen puurakentamisaosaaminen, kestävä puuntuotanto ja -hankinta sekä yhteiskunnan uudelleenrakentamisaosaaminen kiinalaiseen rakentamis-

perinteeseen ja paikallistuntemukseen. Merkittävällä sijalla koko toiminnassa nähtiin kestävä kehitys; uusiutuva puumateriaali, vesi- ja jätevesihuolto, energiaratkaisut ja paloturvallisuus. Kaiken lisäksi paikallisen osaamisen ja yrittäjyyden kehittämien puurakentamisessa ja metsätaloudessa tukee yhteiskunnan kestävä uudelleenrakentamista.

Hankkeessa panostettiin erityisesti osaamisen kasvattamiseen, mikä johtaisi nyt ja tulevaisuudessa yhä syvempään yhteistyöhön kohdealueella. Keskeisinä tavoitteina oli mm. kehittää suomalaisen metsä- ja puurakentamisaosaamisen osaamisen vientikelpoisuutta. Muina tavoitteina oli luoda uutta asiantuntijuutta, yrityksiä ja työllistymismahdollisuuksia, luoda uusia mahdollisuuksia markkinoida metsäalan asiantuntijuutta sekä uutta liiketoimintaa yrityksille. Lisäksi tavoitteena oli tarjota mahdollisuus perustaa uusia yrityksiä, aikaansaada kansainvälisiä yhteistyöprojekteja, tuoda tietoa kehittyvistä markkinoista sekä luoda ja tuotteistaa koulutusvientipaketteja.

Hanke alkoi vuoden 2009 lopulla, kun asiantuntija Petteri Ryhänen toteutti hankkeen valmistelutöitä Kiinassa Pekingissä puoli vuotta. Tuona aikana kiinalaisosapuolet tavattiin hankkeen osalta ensimmäisen kerran. Hankkeen projektipäällikkönä aloitti keväällä 2010 yliopettaja Timo Pakarinen ja itse tulin hankkeeseen puolipäiväiseksi projektiasiantuntijaksi työskennellen samalla ammattikorkeakoulun Biotalouden keskuksella kansainvälisen kaupan ja markkinoinnin opettajana. Hanke-tiimimme oma substanssiosaaminen, kansainväliset ja kotimaiset verkostot, yhteistyökykyisyys, ynnä muut asiat edesauttoivat erinomaisen tiimihengen ja yhteisen tavoitteellisuuden löytymiseen heti hankkeen alkuvaiheissa. Hankkeessa muita toimijoita olivat hallinnoijien lisäksi mm. Itä-Suomen yliopisto ja metsäkehittämiskeskus Tapio Suomen päässä ja mm. Kiinan metsäakatemia sekä kansainvälinen bambu ja rottinkitutkimuskeskus Pekingistä.

Yritykset olivat jo alusta pitäen kiinnostuneita hankkeesta. Hankesuunnitelman ytimekkyys, mielekkyys ja kiinnostavuus tekivät yritysryhmän kasaamisen osarahoittajaksi varsin kivuttomaksi ja aika nopeasti tarvittava yritysrahoitusosuus oli saatu kasaan mahdollistamaan hankkeen toiminnan vakuuttavuus ja jatkuvuus.

Omakohtainen aiempi Aasia osaaminen

Omalta osaltani Aasian markkinat olivat aiemmin tuttuja lähinnä Japanista, jota olen kiertänyt varsin paljon ympäriinsä, sekä Etelä-Koreasta ja Kiinasta. Olin oppinut, että käydessä kauppaa Aasiaan ja niillä markkinoilla toimiessa täytyy olla ”lehmän hermot” sekä erittäin kärsivällinen ja pitkäjänteinen tuotto-odotus. Olen työskennellyt puutuotteita valmistavissa yrityksissä ja saanut kunnian avata Aasian markkinoita näille yrityksille. Verkostot näissä maissa oli hyvällä orastavalla alulla ja niistä oli paljon apua varsinkin hankkeen alkuvaiheilla. Verkostojen merkityksen oivaltaminen, varsinkin Aasiassa, vahvistui hankkeen aikana. Muun muassa näistä asioista on hankkeemme yhteistyökumppani Avaintulos Oy:n Jukka Lahtinen valottanut mielenkiintoisesti artikkelissaan jäljempänä tässä julkaisussa.

Hankkeen edetessä opin yhtenä tärkeimmistä asioista sen, että vaikka olin toiminut myyntitehtävissä kyseisillä alueilla, en tuntenut kulttuuria varsinkaan Kiinassa oikeastaan kovin paljoa. Ymmärsin myös, ettei sitä täysin ikinä opi ymmärtämään. Aiempi osaaminen ja tieto oli hyvä lähtökohta. Mutta mikä tärkeintä, hankkeen kuluessa on oppinut myös sen, että maan tapojen tunteminen ja kulttuurin ymmärtäminen on erittäin tärkeää oikeanlaisine kulttuurinlukutaitoineen ja iloittava sekä surettava kauppakumppaneiden kanssa yhteisissä ponnisteluissa. Toki kulttuurista myös on tiedettävä millainen toiminta ja käyttäytyminen soveltuvat siihen eikä tarkoituksella tai vahingossa loukkaa kumppaneitaan. On myös oivallettava, että mikä kuuluu kulttuuriin ja paikallisiin kauppatapoihin, tiedettävä milloin on oltava tiukkana ja milloin voi löysätä. Verkostojen merkitys Aasiassa on tavallista merkittävämpi ja yhteisöllisyys korostuu kaikessa toiminnassa. Kaikkialla maailmassa on myös muistettava, että toimiva ja kunnollinen yhteistyö perustuu molemminpuoliseen luottamukseen, mutta ikinä ei saa olla liian sinisilmäinenkään.



**”Ihmiset ovat syntyneet samanlaisina,
erilaiset tavat saavat heidät vaikuttamaan erilaisilta”**

Vanha kiinalainen sanonta

Puurakentamisesta oli hankkeessamme kahdella kollegallani hyvät taustatiedot ja kokemukset entuudestaan. Oma kokemukseni oli enimmäkseen puusta materiaalina rakennus- ja sisustustuotteina. Niiden osalta myös mm. silloinen Aasian markkinatieto ja verkostot olivat olemassa. Hankkeella oli siis kokonaisuudessaan jo alussa varsin hyvät tiedot erilaisista käytetyissä puurakentamismenetelmistä myös Aasian alueella ja tiedettiin, että mm. kanadalaiset ovat olleet vuosia varsin aktiivisina alueella ja sikäläinen 2x4 (two by four) rakentamissysteemi oli aika syvään juurrutettu yhtenä käytetyimmistä menetelmistä. Kanadalaiset ovat päässeet osalliseksi jo vuodesta 2000 alkaen puurunkoisten talojen standardien luomiseen Kiinaan. Alueella on 2x4 puurunkoisten talojen rakentamisen lisäksi jonkin verran myös pilaripalkki (post and beam) rakentamista, hirsitorakentamista sekä bambuun perustuvaa rakentamista. Mutta se tieto mikä meiltä ja yrityksiltä puuttui tai tarvittiin vahvistusta, oli järjestyksen kestävien rakenteiden suunnittelu ja sellaisen rakentamisen osaaminen.

Uuden viisivuotissuunnitelman tavoitteita

Uusi Kiinan 12. viisivuotissuunnitelma painottaa myös keskeisiä asioita, joita oli myös hankkeella tavoitteena. Muun muassa vihreän kehityksen tukeminen, rakentamisen energiatehokkuus ja ympäristöystävällinen yhteiskunta ovat keskeisiä tavoitteita suunnitelmassa. Myös metsäalaa ja puustotilavuutta pyritään kasvattamaan kiinalaismetsissä. Maailman ilmaston lämpeneminen on suuri huolenaihe erityisesti Kiinassa, jossa talouden kasvu jatkaa nousuaan ja kaikki väestöryhmät haluavat saada osansa siitä. Kiinassa halutaan paneutua kasvihuonepäästöjen kontrolloimiseen, löytää keinoja pärjätä lämpenevässä ilmastossa ja yhä jatkuvissa luonnonkatastrofeissa sekä kehittää kansainvälistä yhteistyötä ongelmien ratkaisemiseksi. Suurimpina haasteina Kiinassa lähivuosina ovat jätteenkäsittely, jokien ja järvien elvyttäminen, maaperän saastumisen sekä raskasmetallipäästöjen kontrollointi. Viisivuotissuunnitelmaan on kirjattu myös kohtuuhintaisten talojen ja niiden rakentamissysteemien luominen, joka tukee esimerkiksi hankkeemme tavoittelemaa katastrofirakentamisen työtä.

Hankkeen teema

Hankkeeseen liittyneet ja mukana olleet yritykset edustavat metsä-, rakennus- ja puutuoteteollisuutta varsin kattavasti. Kaikilla puutuoteyrityksillä on ekologisuus yksi kilpailuvaltti kilpaileviin materiaaleihin verrattuna. Hankkeessa on ollut edustettuna metsän monikäyttöön linkittyvä yritys, puutalo- ja hirsitaloteollisuutta edustavia yrityksiä, sahatavaraan ja jatkojalosteisiin keskittyviä yrityksiä sekä puuraaka-ainetta hyödyntäviä luonnonkuitukomposiittituotteiden valmistajia. Näiden lisäksi mukana on myös rakentamiseen liittyviä metallialan yrityksiä, jokaisen yrityksen täydentäessä toistensa osaamista ja verkostoja. Yritysten tietotaito ja osaaminen tukivat myös hankkeen muiden toimijoiden kanssa tavoitteisiin pääsemistä, varsinkin teknisen puurakentamisen osaamisen ja järjestyskestävien rakenneratkaisujen kehittämisessä. Ekologisuus metsän kasvatuksesta, puunkorjuun kautta sahatavaran jalostamiseen on jokaisella yrityksellä tärkeää. Lisäksi vihreä talous ja sitä myötä vihreän rakentamisen standardit yleistyvät maailmalla, tulee ekotehokkuuteen liittyviä vaatimuksia markkinoilta. Tämän vuoksi yritykset tekevät vapaaehtoisia elinkaarilaskelmia ja ympäristöselosteita yhä enenevässä määrin. Näin tapahtuu vähän kerrassaan myös Aasiassa ja sen vuoksi myös hankeyritysten ekologinen suorituskyky on tärkeää asioiden eteenpäin viemisessä ja tavoitteiden saavuttamisessa.



EKOTALO SUZHOUSSA

Hankkeen aikana toteutettuja tutkimuksia

Hankkeen aikana tehtiin myös Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa alueen puutuotealan pk-yrityksiin kohdistuva ylemmän ammattikorkeakoulun opintojen lopputyönä tehtävään kehittämistyöhön liittyen haastattelututkimus kestävän kehitykseen ja ekologisuuteen liittyvien kansainvälisten markkinatarpeiden huomioimisesta yritysten markkinoinnissa. Haastateltujen yritysten joukossa oli myös hankkeen jäsenyrityksiä. Lisäksi tutkimuksessa luodattiin vertailututkimuksella mm. Pohjois-Amerikassa jo käytettyjä aiheeseen liittyviä yritysten markkinointioppaita, jotka huomioivat jollain tasolla puutuotteiden ympäristöedut. Tutkimusraporttiin pyrittiin kokoamaan hyviä käytänteitä ympäri maailman, joita mm. hankeyritykset voivat hyödyntää omassa kansainvälisessä markkinoinnissaan ja viestinnässään. Raportti sisältää kokonaisuudessaan luotauksen markkinoinnin strategioista ja suunnittelusta sekä kuinka kestävä kehitys voitaisiin kokonaisvaltaisesti ottaa niissä huomioon. Tarkastelukulma raportissa on pk-yritysten kannalta suunnattu ja se antaa myös kovin käytännönläheisiä toimintamallivaihtoehtoja puutuoteyritysten harkittavaksi omaan vihreämpään toimintaan ja sitä kautta myös markkinointiin kokonaisvaltaisemmin.

Lisäksi hankkeessa toteutettiin markkinatutkimuksia sekä Itä-Suomen yliopiston, että Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opiskelijoiden tekemänä kohdistuen erityisesti Kiinaan. Kiinalainen yliopiston opiskelija Qu Mei teki tutkimuksen puurakentamisen markkinoinnista ja niiden hyväksyttävyydestä Kiinassa, josta kerrotaan tarkemmin siihen liittyvässä artikkelissa. Ammattikorkeakoulun puutuotemarkkinoinnin opiskelija Topi Mustonen teki hankkeen aikana opinnäytetyönään kenttätutkimuksen Kiinassa haastatellen useita alan toimijoita Suomessa ja Kiinassa. Raportin otsikkona on ”Kiina pk-puu-tuoteyritysten vientikohteena”. Työn tuloksissa painotetaan paljon Kiinan suuruutta ja haasteellisuutta myös markkina-alueena sekä eri alueiden ominaispiirteitä. Lisäksi kulttuurin ja paikallisten kauppatapojen tuntemisen merkitystä korostetaan menestyksenkään kaupanteon kulmakivenä. Tutkimusraportti korostaa myös kunnollisen ja tarkasti rajatun markkinatutkimuksen arvoa käynnistäessä vientitoimintoja alueelle.



KANADA WOODIN MESSUOSASTO PEKINGISSÄ

Case Canada Wood Aasiassa

Hankkeen aikana järjestettiin viisi verkostoitumismatkaa Aasiaan hankeyrityksille ja muille sidosryhmille. Lisäksi hankkeen henkilöstöä matkasi joihinkin alan merkittäviin tapahtumiin kotimaassa ja Aasiassa. Verkostoitumismatkat kohdistuivat Kiinaan, Japaniin ja Etelä-Koreaan. Matkoilla vierailtiin alan messuilla ja tavattiin hankkeen järjestämän ohjelman mukaisesti alan asiantuntijoita, vaikuttajia ja myös potentiaalisia liikekumppaneita. Vuoden 2012 keväällä hanke osallistui omalla osastolla yritysten kanssa myös messuille Guangzhoussa Etelä-Kiinassa. Matkoilla oli silmiinpistävää kanadalaisten vahva

läsnäolo Aasian markkinoilla puutuotteiden ja -rakentamisen osalta. He ovat aktiivisia myös jälleenrakennus-, koulutus- ja muissa avustusprojekteissa paikallisten auttamiseksi. Kanadalaiset ja yleisemmin pohjoisamerikkalaiset rakennusmateriaalit sekä -järjestelmät ovat varsin syvään juurrutettuja alueella pitkän urauurtavan pohjatyön jälkeen. Muun muassa Canada Woodin organisoimana kanadalaiset puutuoteyritykset saava tukea markkina-avauksissa sen toimiessa edunvalvojana, yleismarkkinoijana, yhteisbrändinä, rakennus- ja tuotestandardityössä, kouluttajana, puun yleisen imagon parantajana ja niin edelleen. Yhtenäisenä esiintyen Canada Wood kokoaa koko Kanadan alueellisten provinssien puutuoteyhdistysten näkyvyyden sateenvarjonsa alle edistäen yhtenäisesti koko maan puutuotevientiyritysten mahdollisuuksia menestyä Aasiassa ja monilla muilla markkinoilla. Canada Woodilla on pääkonttori Kanadassa Vancouverissa ja alueellisia konttoreita Kiinan Chengdussa, Shanghaissa ja Pekingissä, Korean Soulissa, Japanin Tokiossa, Taiwanin Taipeissa, Iso-Britannian Farnboroughissa sekä Ranskan Blagnacissa. Canada Woodin toimintaa rahoittavat muun muassa Kanadan valtio, British Columbian ja Quebecin provinssit sekä Kanadan metsäteollisuus. Lisäksi heillä on Kiinassa yhteistyöstä aiesopimus (MOU) Kiinan metsäakatemian ja Tongji yliopiston kanssa. Pelkästään Kiinassa Canada Woodilla työskentelee noin 30 alan asiantuntijaa.

Metsä-, rakennus- ja puuteknologia-alan Aasia osaaminen hanke

Hanke alkoi vauhdikkaasti ja tarvittava yritysryhmä saatiin kasaan varsin nopeasti. Hankkeen sisältö kiinnosti yrityksiä ja sen pitkäjänteisyyttä korostavaa suunnitelmaa arvostettiin. Kuten Avaintulos Oy:n Jukka Lahtinen useaan kertaan onkin todennut, kolmessa vuodessa osallistuvat yhteisöt ehtivät saamaan asioita aikaiseksi Aasian pitkäjänteisyyttä vaativilla markkinoilla ja vuosi on siihen kenties liian lyhyt aika. Varsinkin mukaan tulevat yritykset oivalsivat sen nopeasti. Alkuvaihe hankkeessa meni keskittyessä ryhmäntymiseen, tutustumiseen, markkinointiin, info-tilaisuuksiin ja markkinointimateriaalien valmistamiseen.

Kesällä 2010 ryhdyttiin valmistelemaan hankkeen ensimmäistä koulutus- ja verkostoitumismatkaa. Aluksi järjestettiin hankkeen koulutuksista Jukka Lahtisen kymmenosaisen koulutuspaketin ensimmäinen liiketoimintakulttuuriin perehdyttävä päivä. Koulutuksiin hankkeen aikana osallistui kiinnostuneita yrityksiä, yhteisöjä sekä opiskelijoita etenkin Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulusta. Ensimmäinen matka kohdistui Kiinaan, Etelä-Koreaan ja Japaniin marraskuussa 2010 kymmenen henkilön voimin. Koska hanke on lähtökohtaisesti suunniteltu laaja-alaisesti sen sidosryhmien kansainvälistä toimintaa osaamisen lisäämisen avulla aktivoivaksi ja kansainvälisiä yhteyksiä edistäväksi, oltiin jo ensimmäiseen matkaan ja sen antiin varsin tyytyväisiä. Matka oli rohkaiseva ja motivaatiota ryhmässä kasvattava. Matkalla muun muassa pidettiin Pekingissä Kiinan Metsäakatemian tiloissa seminaari, jolla pohjustettiin hankkeen



HANKEYRITYKSEN NEUVOTTELUT KIINASSA

yhtenä tavoitteena olevan järjestyksenkestävän energiatehokkaan puu- ja bamburakenteisen asuintalon prototyypimallin suunnittelua. Suunnitteluun Suomessa otettiin mukaan myös Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kansainvälisen muotoilun koulutusohjelmasta opiskelijaryhmä. Opiskelijat ideoivat seitsemän eri versiota järjestyksen kestäväksi taloksi. Jatkokehittelyyn otettiin vahvasti myös hankkeessa toimivia yrityksiä mukaan. Yritykset pääsivät alusta alkaen verkostoitumisen tielle entisten ja uusien yhteyksiensä kanssa.

Hankkeen ensimmäisen Tyynenmeren Aasia ja Kiina liiketointaympäristönä -koulutuspäivän ja onnistuneen ensimmäisen hankematkan jälkeen järjestettiin koulutuksia vielä loppuvuonna 2010 ja alkuvuonna 2011 lisää pääosin Jukka Lahtisen organisoimana ja vetämänä. Koulutusten aiheina olivat muun muassa Kiinan kauppa – ostaminen ja rahoitus, yrityksen perustaminen sekä kiinalainen liikejuridiikka, kouluttajana pääosiltaan Asian ja varsinkin Kiinan kokenut osaja China Worksin Juha Moilanen. Toinen hankkeen matka suunniteltiin



HANKKEEN YHTEISTYÖTUNNELMIA TOKIOSSA ILLALLISEN PÄÄTTEEKSI

heti vuoden 2011 alkuun ja uusien koulutustilaisuuksien evästämistä matka kohdistui Kiinan Dalianiin, Pekingiin, Shanghaiin, Foshaniin, Guangzhouhun ja Hongkongiin. Matka sisälsi jälleen runsaasti verkostoitumistapaamisia ja messukäyntejä liittyen metallinjalostus-, puusepäntuote- ja talonrakennusaloihin. Tapaamiset muun muassa FinChin, Finpron ja Tekesin paikallisissa edustustoissa olivat hedelmällisiä ja tukivat koko matkaryhmän ponnistelujen eteenpäinviemistä alueella.

Metsäkehittämiskeskus Tapio oli matkalla omalla matkaohjelmallaan ja keskittyi muun muassa yhteistyöneuvotteluihin omien tavoitteidensa mukaisesti Kiinan metsäakatemiassa Pekingissä ja tutustuen Stora Enson Beihain eukalyptusviljelmiin ja sellu- sekä paperitehdashankkeisiin. Matkasta saadun palautteen perusteella näytti jo hyvin todennäköiseltä, että myös yritykset alkavat hyötyä panostuksistaan kaupallisesti. Koulutuksiakin oli jo ehtinyt olla aiemmin mainittujen lisäksi muun muassa yrityksen toimintavaihtoehtoista Kiinassa, markkinoinnista ja myynnistä Kiinaan, ostaminen ja rahoitus Kiinan liiketoiminnoissa sekä kurssija

yhteen vetävät kertauskoulutuspäivät. Näiden lisäksi keväällä 2011 metsätalouden kehittämiskeskus Tapio organisoivat Joensuuhun seminaarin, joka oli aiheeltaan ”Kiinan metsätalous ja puutuoteteollisuus – suomalaisten mahdollisuudet”. Seminaarissa oli asiantuntijoita puhumassa Kiinasta ja Suomesta.

Itä-Suomen yliopiston tavoitteena hankkeessa oli myös monikulttuurisessa ympäristössä toteutettavan hanketyön kehittäminen. Yliopisto kartoitti kiinalaisen yhteistyöverkoston kanssa muun muassa kiinalaisesta säädöspohjasta johtuvia rakenteita ja ongelmia puun käytölle rakentamisessa ja muussa tarkoituksessa. Kartoitusta ensisijaisesti käytännössä hoitivat yliopiston opiskelija Qu Mei ja hänen lisäkseen professorit Paavo Pelkonen ja Liisa Tahvanainen. Kartoituksen kenttävaihe toteutettiin keväällä 2011 hankkeen opinto- ja verkostoitumismatkan yhteydessä.



SUOMALAI-KIINALAISEN YHTEISTYÖYRITYKSEN
MALLIHIRSITALO PEKINGISSÄ

Keväällä 2011 esittelimme Suomessa myös kiinalaiselle yhteistyötalollemme itäsuomalaista metsänkasvatusta, puunkorjuuta, metsä- ja puutuoteteollisuutta koko kattavuudessaan. Samalla saimme heiltä arvokasta palautetta järjestyksenkestävän puutalon eri suunnitelmista ja pienoismalleista. Vieraamme esitelmöi myös ansiokkaasti vierailunsa yhteydessä Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoululla kiinalaisesta puurakentamisesta. Hanke alkoi myös kiinnostaa alan ammattilehtiä ja muun muassa Puutek-



HANKERYHMÄN JÄSENIÄ
SEMINAARISSA KIINASSA



JÄRISTYSKESTÄVÄN PUURAKENNUKSEN
SUUNNITTELUN WORKSHOP KIINASSA

niikka -lehti kirjoitti toiminnasta artikkelin lukijoilleen. Jatkossa järjestyskestävän puutalon suunnittelutyötä teki työryhmä, johon kuului hankkeen yritysten edustajia sekä ammattikorkeakoulun asiantuntijoita. Ryhmän työn tuloksena syntyi neljä eri versiota järjestyksen kestäväksi puutaloksi. Näitä malleja valmisteltiin seuraavaa hankkeen opinto- ja verkostoitumismatkaa varten esiteltäväksi kiinalaisille yhteistyökumppaneilla jatkosuunnitelmien tekemiseksi. Syntyi myös ajatus selvittää suomalaisen asiantuntijan osallistumismahdollisuus kiinalaisen hirsirakentamisen standardin laatimiseen.

Samana keväänä Itä-Suomen yliopiston Qu Mei'n Kiinan Saanxin alueelta keräämästä aineistosta syntyi myös analysoinnin myötä ensimmäinen raportti sisältäen kiinalaisten puutaloasumiseen liittyviä tietoja, käsityksiä ja suhtautumista. Lisäksi oli myös avautunut uusia yhteistyökartoituksia muun muassa North West Agroforestry Universityn ja Kiinan metsäakatemian asiantuntijoiden kanssa toteutettu koulutustarpeiden arviointia ja suunnittelua koskeva kartoitus liittyen monikulttuuriseen toimintaan metsä-, rakennus- ja puuteknologia-alalla.

Hankkeestamme Petteri Ryhänen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulusta oli osallisena myös asiantuntijana Maa- ja metsätalousministeriön työryhmässä, jossa on suunniteltu metsä-alan liiketoimintaseminaarin järjestämistä Pekingissä lokakuulle 2011. Hanke kutsuttiin myös seminaariin ja sai oman puheenvuoronsa esitellä toimintaamme ja Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun metsätalouden osaamista. Tilaisuudessa keskusteltiin myös metsä-alan koulutusmahdollisuuksista. Virkamiestyöryhmä Kiinan metsäministeriön edustajien johtamana tuli kesällä 2012 Kiinan ja Suomen metsäyhteistyön 17. yhteistyökokoukseen Joensuuhun. Samalla ryhmä tutustui Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun Biotalouden keskuksen ja vierailunsa yhteydessä esittivät kutsun Biotalouden keskuksen johtajalle vierailu Kiinassa keskustelemassa koulutusyhteistyömahdollisuuksista Kiinan metsähallinnon koulutuslaitoksen STAFA:n edustajien kanssa.

Hankkeen seuraava opinto- ja verkostoitumismatka kohdistui syksyllä 2011 Kiinaan ja Japaniin. Vierailun aikana järjestettiin workshop tyyppinen kokous Pekingissä yhteistyökumppanin tiloissa. Kokouksessa ideoitiin maanjärjestykskestävän rakennuksen suunnittelun eteenpäinviemistä ja keskusteltiin opiskelija- ja asiantuntijavaihdosta kumppanuksien välillä. Yritykset pääsivät myös tutustumaan potentiaalisiin yhteistyökumppaneihin ja projekteihin Pekingin alueella. Lisäksi hankkeessamme aktiivisesti osatoimijana ollut metsäkehittämiskeskus Tapio pääsi neuvottelemaan Kiinan metsäakatemian ja valtiollisten metsäakatemioiden kanssa kiinalaisten virkamiesten kouluttamiseksi. Matkallamme jatkossa Japanissa yritysten verkostoitumisen ja neuvotteluiden sekä Japan Home and Building Show messujen lisäksi hanke vieraili arkkitehtitoimistoissa, joissa perehdyttiin puurakentamisen maanjärjestyksimitoitukseen Japanissa. Samalla pyrittiin myös viemään yhteistyöajatusta eteenpäin ja kutsuttiin asiantuntijoita myös vastavierailulle.



NEUVOTTELUT JAPANIN HIRSITALOYHDISTYKSEN EDUSTUKSEN KANSSA HANKKEEN JÄRISTYSKESTÄVÄN MALLIRAKENNUKSEN KEHITTÄMISYHTEISTYÖSTÄ TOKIOSSA

Jo tässä vaiheessa projektin toteutus oli edennyt suunnitelmien mukaan ja yhteistyö eri osapuolten sekä suomalaisten, että aasialaisten välillä oli ollut erittäin hyvää. Molempuolinen yhteistyö ja ymmärtäminen olivat syventyneet selkeästi projektin edetessä. Kulttuurieroja oli opittu ymmärtämään paremmin puolin ja toisin ja näin suuremmilta väärinkäsityksiltä oli välttytty. Myös japanilaisen yhteistyökumppanin, Japanin hirsitaloyhdistyksen kanssa järjestyksen kestävä puutalon kehitys- ja kaupallistamistyö edistyi lisäideoinnin myötä keväällä 2012 hankkeemme vieraillessa Tokiossa. Samalla keskusteltiin myös yhteistyön syventämisestä ja yhteistyösopimuksen laatimisesta, joka kirjoitettiin myöhemmin samana vuonna. Vuoden 2012 aikana on tarkoitus hankkia tarjoukset talon prototyypin rakentamiseksi Joensuuhun malli- ja demokohteeksi.

Samalla matkalla Kiinassa sikäläisten kumppaneiden kanssa syvennettiin keskusteluja opiskelija- ja asiantuntijavaihdosta sekä tutkimus- ja kehityshankkeista heidän ja Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun välillä. Yhdeksi mielenkiintoiseksi vaihtoehdoksi nousi suunnitellun rakenteen maanjäristyksen kestävyuden testaaminen kiinalaiskumppanin tiloissa yhteistyössä. Sitä myöten talo olisi mahdollista siirtää pysyväksi mallitaloksi



HANKKEEN JA YRITYSTEN MESSUESIINTYMINEN
GUANGZHOUSSA KEVÄÄLLÄ 2012

kampusalueelle erillisellä hankerahoituksella. Samalla Pekingin vierailulla toteutettiin hankkeen puurakentamisen asiantuntijoiden tutustumis- ja yhteistyön pohjustamisvierailu Kiinan rakennusministeriöön (MOC). Kuten aiemmin hieman sivuttiin, kevään 2012 matkan yhteydessä juhlistettiin muutaman hankkeen yrityksen kanssa yhteistä taivalta yhteismessuesiintymisellä Guangzhoussa ”The International Wooden House and Structure Fair 2012” messuilla yritysten hakemalla erillisrahoituksella. Yritykset ja hanke pääsivät aitiopaikalle esittelemään tuotteitaan ja palveluitaan kiinalaisille ja runsaalle joukolle muitakin Aasian kansallisuuksia edustaville messuvieraille. Yritykset saivat runsaasti yli sata potentiaalista asiakaskontaktia messuilta ja muutamat jopa toimitustiedusteluita koe-erille. Hanke esitteli yhteisosastolla omaa toimintaansa ja tiedotti muun muassa hankkeen järjestyskestävän puurakentamisen kehittämissyhteistyöstä.

Hanke oli edustettuna myös maaliskuussa 2012 Finpron ja Asumisen ja hyvinvointipalveluiden osaamisklusterin järjestämälle ”Hyvä elämä +55” puurakentamisen ja terveysteknologian vienninedistämismatkalla Etelä-Koreaan. Matka avasi silmiä rakennuspuusepäntuotteiden markkinoista ja hyvinvointituotteiden- sekä palveluiden kysynnästä Etelä-Koreassa.

Itä-Suomen yliopisto eteni myös osahankkeen suunnitelmien mukaisesti 2012 aikana hyvin kehittäen hanketyötä monikulttuurisessa ympäristössä. Töitä tehtiin muun muassa monikulttuurisen koulutuksen toteuttamisessa ja kehittämisessä, Kiinan metsätalouden analyysiraportin aineiston keruussa, suomalaisten metsäteknologiayritysten Kiinan markkinakäsitysten kartoituksessa ja aiemman tutkimuksen täydennysaineiston keruussa puutalotuotantoon liittyvistä maaseutuväestön näkemyksistä.

Monikulttuurisen koulutuksen toteuttamiseen ovat osallistuneet Suomesta Javier Arevalo, Blas Mola, Paavo Pelkonen ja Liisa Tahvanainen. Koulutusjakso toteutettiin Northwestern Agricultural and Forestry Universityssä kesäkuussa 2012 ja kurssilla sekä siihen liittyvissä opettajien työpajoissa käsiteltiin puun uusia käyttömahdollisuuksia, kuten bioenergiaa ja puurakentamista. Kiinan metsätalouden analyysiraportin työstämiseen osallistuivat Itä-Suomen yliopiston tohtoriopiskelijat Mir Salam ja Yohama Puentes yhdessä MMT Qu Mein kanssa. Työtä ohjasivat Liisa Tahvanainen ja Paavo Pelkonen. Käsikirjoitus valmistui lokakuussa 2012 tämän artikkelin kirjoittamisen aikoihin. Metsäteknologiayritysten käsityksiä Kiinan markkinoista kartoittavan selvityksen suunnittelu alkoi yrityskartoituksella. Aiempaan puutaloihin liittyvien käsitysten kartoittamisen tutkimuksiin kerättiin kesällä 2012 lisäaineistoa professori Liu Canin johdolla. Aiempaa vuoden 2011 kyselylomaketta täydennettiin saadun palautteen perusteella ja uusi raportti on valmisteilla vuoden 2012 loppuun mennessä. Se pyritään julkaisemaan myös kansainvälisessä julkaisusarjassa. Asiantuntija-aineiston perusteella julkaistiin jo artikkeli kansainvälisessä Journal of Cleaner Production (31/2012, 100 - 105) sarjassa.

Koulutukset toimintamme ohjenuorana

Jukka Lahtisen opettamia asioita koettiin kolmen vuoden aikana ryhmässämme itsekin konkreettisesti. Useista hänen viisauksistaan saamme nauttia myös tässä hankejulkaisussa omassa artikkelissa. Monista hankkeen aikana saamistamme opeista poimin muutaman runsaiden yhteneväisten kokemusten joukosta. Ensinnäkin tietoisuus siitä, että noin 4 mrd., eli 60 % maapallon ihmisistä asuu Aasian ja Tyynenmeren alueella, jolla on myös n. 45 % maailman kaupasta ja teollisesta tuotannosta sykähdetti heti koulutusten alkuun. Alueen bruttokansantuote on Lahtisen mukaan n. 32 % maailman kokonaisbruttokansantuotteesta. Siellä on valtava potentiaali erilaisille liiketoimintamalleille.

Ensimmäisissä koulutuksissa tuli esille muun muassa palveluksesta ja vastapalveluksen tärkeydestä (renqing-bao). Suomalaiset helposti ottavat palveluksia vastaan, mutta on muistettava myös se, että vastapuoli odottaa vastapalvelusta jollain tasolla. Vastavuoroisuus on tärkeää ja nämä tulivat esille konkreettisesti muun muassa yritysohjelmia järjestellessä. Saimme hyviä vierailukohteita verkostostamme ja vastapalvelukseksi järjestimme heille ohjelmaa muun muassa Suomen vierailulla. Lahtisen korostama verkosto, Guanxi on tullut eteen monta kertaa. Asioita eteenpäin viedäkseen Aasiassa luottamuksellinen hyvä suhde verkostoon on ensiarvoisen tärkeää. Suosittelijoilla ja puolestapuhujilla on suuri merkitys. Olisi ollut hankalaa järjestää ohjelmaa, mikäli joku verkostostamme ei olisi puhunut puolestamme. Liiketoiminnoissa on oltava suhdeverkosto kunnossa, jotta päästään asioissa eteenpäin. Suhdeverkostoa on muistettava hoitaa ja pidettävä huolta luottamuksen säilymisestä. Kaikkialla pätee samat lainalaisuudet liiketoiminnoissa: myy ensin itsesi persoonana, ansaitse luottamus rehellisin keinoin, ole huomaavainen ja sosiaalisesti aktiivinen. Koulutuksissa tuli esille länsimaisen ja itäisen ajattelun eroavaisuuksista muun muassa se, että meillä arvostetaan ensisijaisesti tieto-taitoa (know-how). Aasiassa puolestaan asia on monivivahteisempi ollen ”know-how + know-who + guanxi”.



NEUVOTTELUJA KIINASSA

Asiassa myös kasvojen säilyttäminen on tärkeää. Näin on muistettava, ettei missään tilanteessa anna vastapuolen tuntea häpeää tai kiusaantumista. Hankkeemme aikana oli muutama tilanne, jossa oli vaarana kumppanimme joutuminen huonoon valoon. Onneksi ryhmämme oli fiksua ja tilannetajuista. Saimme asian korjattua siten ettei lopputulokseksi kenenkään tarvinnut kokea joutuneensa häpeään.

Aσιαlaisen neuvottelutaidon opeista Lahtisen luennoilta saimme eväitä useisiin virallisiin ja vähän epävirallisempiinkin neuvotteluihin hankkeemme aikana. Kävimme läpi jopa Sun Tzu'n sodankäymisen taidon (Art of War) viisauksia. Suomalaiset onneksi ovat usein isäntien suosiossa, teknisen osaamisen, rehellisyyden, hyvän kuuntelutaidon ja säädyllisen käytöksen vuoksi. Tosin meitä pidetään myös hieman kärsimättöminä, suorapuheisina ja harvaan vierailevina ”pistäytyjinä”. Suomalaisista muistetaan hyvällä ja arvostetaan muun muassa aikoinaan vuoden 1989 Pekingin Taivaallisen rauhan aukion tapahtumien jälkeen silloisen ulkomaankauppaministerin Pertti Salolaisen vierailusta Pekingissä ensimmäisenä länsimaisena valtiovieraana. Neuvottelutaitoja pääsivät soveltamaan myös osa hankkeessamme mukana olleista yrityksistä omista kauppaneuvotteluissaan. Koulutuksista muistetaan Lahtisen toimintaneuvot parhaasta neuvottelukeinosta ”teräsnyrkki silkkihansikkain” – asenteesta, eli neuvotellen, sovun ja diplomatian keinoin määrätietoisesti haluamaamme päämäärään. Hankehenkilöstömme markkinoidessa koulutuksia törmäsimme muutama kertaan myös toiseen Jukka Lahtisen neuvon: ”Kiinalainen ei osta mitään mitä ei voi pudottaa varpailleen”, eli tietotaitoa, palveluita, koulutusta ja muuta sellaista. Onneksi tämä on sielläkin muuttumassa ja ymmärrys myös henkiseen pääomaan kasvamassa.



Lisäksi olemme käytännön kautta havainneet myös Lahtisen korostaman Aasian viiden P:n säännön paikkaansa pitävyyden. Ensimmäinen niistä on patience, eli kärsivällisyys ja pitkäjänteisyys. Toinen on preparation, eli huolellinen valmistautuminen. Kolmas sääntö on product, eli tuote, jonka täytyy olla laadukas ja muunneltu soveltumaan täsmällisesti markkinoiden tarpeisiin. Neljäs on protocol, eli protokolla ja paikallisten kauppatapojen syvä tunteminen. Viidentenä sääntönä on presense, eli läsnäolo markkinoilla. Kaikkia näitä sääntöjä pyrittiin noudattamaan hankkeessa uskollisesti ja kokemusten valossa on helppo todeta, että kaikki opetukset pitävät täsmälleen paikkaansa. Kärsivällisyydestämme kertokoon erään hankkeessamme mukana olleen yrittäjän lohdullinen lausahdus: ”Leuka rintaan ja kohti uusia pettymyksiä”. Tällä periksi antamattomalla asenteella alkoi lopulta tulla myös kaupallisia tuloksia, joita yritykset olivat hakemassa.

Lähtövalmiuksien jälkeen koulutuksissa syvennyttiin yhä tarkemmin alueen kauppateknisiin erityispiirteisiin. Markkinatiedon hankinnan ja sen paikallisen haasteellisuuden lisäksi tärkeinä oppeina tulivat hankintaan liittyviä toimenpiteitä, neuvoja ja sääntöjä. Niistä painavimpina muistetaan ainakin China Worksin kouluttajamme Juha Moilasen muistutus: ”seeing is believing – luottamus hyvä, kontrolli parempi”, kaikki ei ole sitä mitä annetaan ymmärtää. Hankintaosaamisen ja ulkoistamisen lisäksi luontevasti verkostoitumismatkojemme lomassa eri toimintamuotojen vaihtoehdot käytiin koulutuksissamme läpi. Osalle hankeyrityksistämme voi olla myös arvokasta tietoa tulevaisuudessa tietää ne etabloitumisen tavat, joita Aasian suuntaan toimintojaan siirtävän tarvitsee hallita. Kaikille meille tämä tieto oli arvokasta ja tieto yritysmuodoista ja niiden luomisesta auttoi matkoillamme ymmärtämään vastapuolta valtavan paljon enemmän. Tutustuimme matkojen

aikana useaan eurooppalais-kiinalaiseen yhteisyritykseen ja myös muutamaankin kokonaan ulkomaalaisten omistamaan yritykseen muiden kansainvälistymismuotojen lisäksi. Yritysten perustamisen haasteet, lainalaisuudet, vaihtoehdot ja niiden perusteet olimme oppineet koulutuksessa mukavasti pohjalle. Myös pankki- ja rahoitussektorin toiminta alueella kerattiin auttaen ymmärtämään myös sen puolen paikallisesta toiminnasta.

Juha Moilasan koulutuspäivä Kiinan kauppalaista vahvisti hankkeen osallistujia, järjestäjiä ja muita kuulijoita kohtaamaan myös kovan ja varsin mutkikkaan liike-elämän Kiinassa ja muissa kohdemaissamme Aasiassa. Koulutus vankisti syntyneitä näkemyksiä siitä, että legalismi ja konfutselaisuus toimivat myös kauppalaisten pohjana. Toimiessa Kiinassa helpottaa ymmärtämään hieman tieto siitä, että kirjoitetun lain ja kulttuurin normien välissä vallitsee vaikeasti tulkittava alue, jota varsin yleisesti noudatetaan. Se tosin tekee toiminnasta myös vaikeasti ennustettavaa. Tämä aiheutti muutaman kerran hankkeen aikana keskustelua ja ihmetystä. Monesti tulikin mieleen Jukka Lahtisen lanseeraama sanonta TIC, TIC (this is China), jota muutaman kerran hankematalla ryhmässämme toisteltiin oivaltava hymy huulillamme.

Työ- ja elinkeinoministeriön (MSO:n) kaavailemat uudet tuulet alallamme

Työ- ja elinkeinoministeriön Metsäalan strateginen ohjelma (MSO) on viimeisen vuoden aikana ideoinut erilaisia puutuotealan kasvun ja kansainvälistymisen aktivointiajatuksia yhdessä alan keskeisten toimijoiden kanssa. Muun muassa kesällä 2011 pidetyn ja TEM:n organisoiman Puutuotealan tulevaisuusverstaan tulosten perusteella nähdään, että tavoitteiden täytyy olla rohkeita, ennakkoluulottomia ja kunnianhimoisia saavuttaakseen yhdessä asetetun tavoitteen. Tulevaisuusverstaan jatkotoimenpide-ehdotuksina nousi neljä tärkeää kokonaisuutta. Ensimmäinen niistä on yhteisen verkostoitumis- ja keskustelualustan luominen puualan ja luovien alojen toimijoille. Toisena kohtana nousi yhtenäisen markkinointi- ja vientialustan sekä puutuotealan yhteisen brändin luominen. Kolmantena tavoitteena nostettiin Puuväyläkasvuohjelma ja yrityskasvumalli sekä neljäntenä toimialan uudistumista tukevien standardien, innovaatioiden, osaamisen ja toimintamallien kehittämisen.

Työpajan ja muun MSO:n kartoitus- ja valmistelutyön tuloksena alan toimijat tekivät esityksen vuoden 2012 toukokuussa silloiselle elinkeinoministeri Jyri Häkämiehelle. Esityksessä korostettiin MSO:n tavoitteita kaksinkertaistaa puutuotejalosteiden vienti vuoden 2010 viidestäsadasta miljoonasta eurosta yhteen miljardiin vuoteen 2015 mennessä, tavoitellen vakiintunutta 1,5 – 2 mrd. euron kokonaisvientiä. Koska puutuoteollisuus on pk-yritysvaltainen, haasteiksi muodostuvat yritysten omat rajalliset resurssit, osaaminen, pienet tuotantoyksiköt, kotimarkkinavaltaisuus, tuotantolähtöisyys, verkostoitumattomuus ja suoranaisesti osaajien puute. Esitys piti sisällään pääosin yllä mainitun tulevaisuusverstaan ehdotukset, joiden lisäksi nousi oikeastaan esityksessä vielä veturiyritysten käyttö tuotanto-, tuotekehitys-, verkosto- ja markkinointiosaamisessa. Veturiyritykset voivat olla alan tunnustettuja menestyjiä ja lisäksi myös toimialan ulkopuolisia menestyjiä.



HANKKEEN VIIMEINEN OPINTO- JA VERKOSTOITUMISMATKA JA KÄYTÄNNÖSSÄ KOKO HANKE HUIPENTUI VERKOSTOITUMIS ILLALLISEEN SUOMEN ETELÄ-KOREAN SUURLÄHETILÄÄN MATTI HEIMOSEN JA PUOLISO HILKKA HEIMOSEN KUTSUMANA HEIDÄN RESIDENSSISSÄÄN SOULISSA 22.11.2012.

Loppusanat

Hankkeemme loppuseminaari on hiljattain pidetty, viimeinen verkostoitumismatka juuri tehty ja se alkaa olla loppuraporttia vaille valmis. Hankkeen lopetukseen liittyvien töiden lomassa on ilo huomata ja todeta, että todellakin olemme oppineet näiden muutaman vuoden aikana Aasian kulttuurista, kauppatavoista, ihmisistä, toiminnasta ja monesta muusta asiasta. Oppia on tullut vaikka olenkin aiemmin toiminut näissä kulttuureissa. On myös hienoa tietää, että alalla pohditaan samankaltaisia asioita muun muassa MSO:n työryhmän myötä, joita hankkeemme parissa olemme kohdanneet ja jatkoa ideoineet ajatuksen tasolla.

Saamamme palautteen perusteella ja tietäen kaiken oppimamme, olisi sääli lopettaa tätä hienosti alkanutta prosessia, uuden luomista kesken. Olemme oppineet Aasian kulttuurista pitkäjänteisyyden ja sen merkityksen asioiden eteenpäin viemisessä. Hankkeen aikana oli myös mukana paljon opiskelijoita ja opettajakollegoita toiminnassa mukana. Vaikka opimme ja kehitimme yhdessä yritysten, oppilaitosten, yliopistojen, virastojen ja kaikkien yhteistyökumppaneidemme ja sidosryhmiemme kanssa erittäin paljon, on meillä kaikilla tunne ja luja usko, että tämä voisi olla jonkin suuremman alkua. Koulutuksen, yritysten Aasia-osaamisen kehittämisen, asiantuntijoiden valmentamisen, asiantuntijapalveluiden kehittämisen ja muun muassa verkostoitumisen jatkamisella on selkeää tilausta myös tulevaisuudessa. Hankkeen myötä meillä on myös entistä osaavampaa taustavoimaa toteuttaa uusia avauksia Aasiassa. Toivon, että saamme tavalla tai toisella jatkaa tätä kehittämisen polkua.



Aasia on meille suomalaisille uhka ja mahdollisuus

Jukka Lahtinen

Avaintulos Oy:n toimitusjohtaja
Tampereen yliopiston johtamiskorkeakoulun
markkinoinnin lehtori



Arvoisa lukija:

Tämän artikkelin tavoitteena on kuvata Tyynenmeren Aasiaa, erityisesti Kiinaa, talouden tunnuslukujen, alueen vetovoimatekijöiden ja myös liiketoimintakulttuurien valossa. Tavoitteenani on, että lukija rohkaistuisi käymään itse Aasian maissa ja alkaisi miettiä aluetta oman toimintansa kohdemarkkina, olipa kyseessä liikeyritys, oppilaitos, järjestö tai julkinen yhteisö. Otan artikkelissani faktojen ohella melko vahvasti esille myös omakohtaisia tuntemuksiani ja kokemuksiani Aasiasta niiden 25 vuoden ajalta, jolloin olen käynyt alueen maissa ja seurannut niiden taloudellisia tapahtumia. Aasiaan suuntautuva toimintani on tähdännyt siihen, että olisin voinut avustaa suomalaisyritysten, oppilaitosten ja kaupunkien pääsyä Aasian maiden markkinoille.

Tyynenmeren Aasian maiden kahdet kasvot

Melkein kaikki Aasian tunnusluvut ovat huomattavan suuria. Talouden mittareilla tarkasteltuna voi sanoa, että Tyynenmeren Aasian alueen osuus maailmankaupan volyyymistä ja teollisesta tuotannosta muodostaa vuoteen 2020 mennessä näillä näkymin jo noin puolet. Toisen maailmansodan jälkeen Tyynenmeren Aasian maiden osuus oli vain runsas 10 prosenttia. Kasvuluvut ovat siten valtaisia, mikä merkitsee sitä, että Aasiassa moni ulkomainen yritys on tehnyt hyvän tilin, joskin melko moni on myös menettänyt siellä siihen asti tienäänsä rahat. Meillä suomalaisilla, pienen, joskin vauraan maan kansalaisina, on kaikki syyt oppia tuntemaan tätä maailmantalouden veturia, sillä Aasia muodostaa meille samanaikaisesti uhkatekijän, mutta se voi luonnollisesti tarjota meille myös huomattavia mahdollisuuksia. Itsestämme riippuu, kumpi skenaario toteutuu.

Millainen Aasia oikeastaan on? Tähän kysymykseen voi antaa hyvin erilaisia vastauksia, sillä Aasia on pitkälti näkökulmakysymys. Aasiassa kaikella on aina kahdet kasvot – on se kärsivällinen, yritteliäs, sinnikäs, optimistisen luottavainen **'We-Can-Do-Anything'** -Aasia, joka hullaannuttaa länsimaiset ihmiset lähes järjestään; se Aasia imaisee tulijan sisäänsä kuin tornado. Vaikka järki yrittäisi kuiskutella jotain, olet elinikäisessä koukussa, josta et pysty pyristelemään koskaan irti. Tunnustan kuuluvani tähän porukkaan, mutta tunnen myös satoja samanlaisia suomalaisia. Tunnusomaista on, ettemme edes halua tästä koukusta pois.

Ja sitten on se toivottomuuteen vajonnut, synkeän ahdistava puoli, **'We-Cannot-Do-Anything'** -Aasia. Tälle Aasialle ovat tunnusomaisia sisäiset selkkaukset, heimo- ja rajasodat, asevarustelu, alituinen ruoan puute tai liian yksipuolinen ravinto, saastunut juomavesi ja ilma, joka on usein niin paksua, että sitä voi melkein pistellä lusikalla suuhunsa. Maailmassa on yli miljardi ihmistä ilman käyttökelpoista ja riittävän puhdasta vettä, ja heistä yli puolet asuu Aasiassa. Ja sitten on esimerkiksi Indonesia, joka menettää vuosittain metsäpinta-alastaan noin 1.7 miljoonaa hehtaaria eli runsaan sadasan köyhien maanviljelijöiden kaskenpolton ja hakkuukiintiönsä surutta ylittävien metsäyhtiöiden toimenpiteiden seurauksena, jotka jälkensä peittääkseen polttavat jäljellejääneen metsän alueelta poistuessaan. Aasiasta on siis valittavana useita totuuksia.

Edelleen: monia Aasian maita leimaavat ekologisesti kuolleet joet ja rämettyneet, kalakantansa ylikalastuksen vuoksi menettäneet sisämaajärvet, joiden vesi ei kelpaa edes viljelymaiden kasteluun, kaljuiksi parturoidut Thaimaan, Vietnamin ja Filippiinien vuorenrinteet, jotka eivät eroosion vuoksi pysty pidättelemään tulvavesiä, kymmenien miljoonien suuruinen, usein vanhempiensa velkojen lyhentäjiksi myyty lapsityövoima, alipalkatut, raskaita maatöitä tekevät kouluttamattomat naiset, joilla ei ole minkäänasteista toivoa paremmasta elämästä. On kiinalaisperäisten rikollisklaanien hallitsema Thaimaan prostituutio, Filippiinien eteläosan Abu Sayyaf -tyyppiset muslimikaapparit sekä Burman, Thaimaan ja Laosin pohjoisosien muodostaman 'Kultaisen Kolmion' oopiumin tuottajat, jotka elävät käsittämättömässä loistossa vailla pelkoa kiinnijäämisestä. Ja sitten on vielä Pohjois-Korea, joka markkinoi itseään Shanghain vuoden 2010 Expossa tunnuslauseella 'North Korea – Paradise for People.' Niinpä niin.

'Seeing Is Believing'

Aasiasta löytyvät maailman kaikki ongelmat ja riskitekijät – monien ongelmien mitataava on usein lisäksi niin valtaisa, että mielikuvitus ei riitä tätä tajuamaan. Juuri siksi meidän on hyvä mennä välillä merta edemmäs kalaan. Sitä paitsi Aasiasta voi saada käsitöksen vain käymällä alueen maissa, Suomesta päin katsottuna Aasia kun yleensä näyttää aika toisenlaiselta kuin paikan päällä arvioituna. Hyvän ystäväni ja yhteistyökumppani, itsekin 5 vuotta Kiinassa asuneen **Juha Moilasen** lempisanontoja Kiinasta on 'Seeing Is Believing'. Noihin kolmeen sanaan sisältyy kaikki olennainen.

Olen yrittänyt kuluneen 25 vuoden aikana rohkaista suomalaisia innostumaan Tyynenmeren Aasian maihin suuntautuvasta markkinoinnista ja yhteydenpidosta. Olen pitänyt tuona aikana satoja koulutus- ja esitelmätilaisuuksia tuhansille suomalaisille lähes kahden sadan organisaation järjestämissä tilaisuuksissa. Meitä Aasia-intoilijoita on Suomessa ehkä muutama kymmenen. Maan kannalta katsoen olisi varmaankin parempi, jos meitä olisi muutama sata. Valitettavan moni Aasian osaaja on sitä paitsi siirtynyt joko eläkkeelle tai vaihtanut 'kevyempiin töihin', mikä viittaa siihen, että Aasian bisnesten promotoiminen suomalaisille on vaativaa ja hitaasti tuloksia tuottavaa työtä.

Koulutustilaisuuksien myötä olen oppinut suomalaisista enemmän kuin mitään muuta kautta. Voittopuolisesti kokemus on ollut myönteinen, sillä suomalaisten kanssa on mieluisaa työskennellä – suomalainen on hyvin vastaanottavainen uusille ajatuksille, joskin toimeenpanijana hieman hitaasti käynnistyvä. Kuulijoina ovat olleet ensisijaisesti liikeyritysten edustajat, kunnallispäättäjät ja viihdetaitelijat sekä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opettajat ja opiskelijat.

Olen käynyt tusinassa Tyynenmeren Aasian maassa yhteensä 61 kertaa niin, että mukana näissä delegaatioissa on kulkenut noin 1 500 suomalaista ammattilaista. Lentokoneessa olen näillä retkillä istunut pitkälle toista miljoonaa kilometriä viettäen koneissa tai lentokentillä yhteensä lähes puoli vuotta. Moni on kyllä istunut paljon pitempäänkin, joten ei näillä luvuilla päästä Guinnessin kirjaan. Eikä sen puoleen pyritäkään.

Linda Jakobson kirjoitti joitakin vuosia sitten ainutlaatuisen hienon kuvauksen Kiinasta. Jo kirjan otsikko kertoi kaiken oleellisen: 'Kiina – miljoona totuutta'. Tällainen Kiina ja muukin Aasia on. Kaiken loiston ja kurjuuden keskellä se ei jätä ketään kylmäksi, Aasia liikauttaa aina ihmisten syvimpiä tunteita. Silti se ei paljasta todellista sisältöään länsimaisille 'pitkänenille' vaikka väittäisimme muuta. Töitä on siis tehtävä, jotta pääsisimme osingoille Aasian maiden kasvuista.

Myönnän: jokaisen Aasiasta paluuni jälkeen kotona on päällimmäisenä tunne siitä, että en ymmärrä Aasiasta yhtään mitään, sen verran kimurantti paikka se on. Palaan sieltä kerta kerralta nöyrempanä ja nöyrempanä. Silti rohkenen sanoa siitä jotain, ja rohkaista ihmisiä lähtemään Aasiaan markkinoimaan, myymään, ostamaan opiskelemaan ja autamaan hädänalaisia ihmisiä ja yhteisöjä. Toivottomuuteen ei pidä vaipua, koska kaikkiin ongelmiin on olemassa ratkaisu. Se pitää vain keksiä.

Optimisti näkee ratkaisuja, pessimisti näkee ongelmia. Fenix-lintukin nousi tuhkasta, samoin Aasian matkasaarnaajan pitää tietämyksensä rajallisuuden tunnustaen lähteä

uudestaan ja uudestaan liikkeelle katsomaan, aistimaan ja kokemaan Aasia paikan päällä. Suomalaisia ei Aasian maissa erityisesti odotella, koska Aasian maiden vientitilastoissa on edellämme maasta riippuen 20–35 muuta valtiota, joten ilman mittavaa markkinointipanostusta emme saa lahjaksi yhtäkään kauppa.

Onneksi jotain on myös tehty. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun, Itä-Suomen yliopiston ja metsäkehittämiskeskus Tapion kolmivuotinen Kiina-hanke on yksi parhaiten suunniteltuja ja toteutettuja projekteja, joihin olen törmännyt vuosien mittaan. Se on Aasiaa tuntevien paikallisten asiantuntijoiden vetämä, kolmivuotisena riittävän pitkä ja yritysten kannalta kunnolla resurssoitu hanke, jonka jakautuminen koulutukseen, yrityskohtaiseen konsultointiin ja neuvontaan sekä liiketoimintamatkojen tekemiseen alueelle on oikeaoppinen tapa tavoitella näitä suuria, mutta ehkä maailman vaikeimmin saavutettavia markkinoita. Olen toteuttanut tämän projektin koulutusosion.

Miksi juuri Aasia ja miksi juuri nyt?

Aasia ei selviä ongelmistaan ilman meitä länsimaisia, eikä tämä tarkoita missään nimessä sitä, että aasialaisten tulisi kehittää yhteiskuntaansa ja itseään vain Euroopasta tai Yhdysvalloista saatujen oppien mukaan. Kannettu vesi ei pysy kaivossa. Sitäkin on yritetty kehitysaapolitiikalla useita vuosikymmeniä, ja tällaisen siirtomaaherran asenteella tapahtuvan kehittämistyön tulokset ovat lievästi sanottuna turhauttavia.

Moni aasialainen inhoaa syvästi niitä kaikkitietäviä länsimaisia 'Developereita', jotka eivät ole vaivautuneet tutustumaan aasialaisiin perinteisiin, kulttuureihin, yhteisöjen toimintamalleihin eikä alueen omintakeiseen yrittäjyyteen. Tämä tie on yksinkertaisesti kuljettu loppuun. Aasiaa pitää kehittää yhdessä paikallisten ihmisten kanssa hyödyntäen heidän tietämystään ja suhdeverkostoaan.

'Itä on Itä ja Länsi on Länsi, eivätkä ne koskaan kohtaa', kirjoitti nobelisti **Rudyard Kipling** aikanaan Singaporen loisteliaassa Raffles-hotellissa. Sata vuotta myöhemmin asiasta voi olla jo perustellusti eri mieltä. Siitä pitää huolen globalisaatio, niin hyvässä kuin pahassakin. Länsi tarvitsee Itää yhtä paljon kuin Itä Länttä.

Aasialaisuudessa on luonnollisesti kielteisetkin puolensa, ymmärrän sen, mutta ei se oikeuta meitä kiistämään aasialaisen liiketoiminnan ja paikallisten kulttuurien hyviä puolia. Se toinen silmä on vain niin helppo ummistaa ja nähdä asiat asenteellisesti. Sitä paitsi Eldorado taitaa olla puhdas mielikuvituksen tuote. Tästä asiasta kannattaisi Suomessa keskustella enemmän, koska monissa muissa läntisissä demokratioissa ymmärtämys aasialaisia kulttuureja kohtaan on huomattavasti suurempaa kuin meillä. Ei kannata jäädä jälkijunaan, kun muu Eurooppa ja USA ovat jo hereillä.

Tyynenmeren Aasia on kymmenen merkittävän itsenäisen talouden (Etelä-Korea, Filippiinit, Indonesia, Intia, Japani, Kiina, Malesia, Singapore, Thaimaa ja Vietnam, neljän ei-itsenäisen alueen (Bhutan, Hongkong SAR, Macao SAR ja Taiwanin provinssi) sekä yhdentoista itsenäisen mutta talouksina pienten valtioiden (Bangladesh, Brunei, Itä-Timor, Kambodza, Laos, Mongolia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Pohjois-Korea ja Sri Lanka) muodostama alue. Asia-Pacific on yksi maailman kolmesta

suuresta talousblokista (Tyynenmeren Aasia, EU, USA). Se on näistä itse asiassa suurin väkiluvulla, teollisuustuotannon määrällä sekä bruttokansantuotteen määrällä ja kasvunopeudella mitattuna. Meillä on siten kaikki syyt oppia tuntemaan tämä osa Aasiaa.

Edellä mainittujen maiden osuus maapallon väestöstä on noin 60 prosenttia, noin 4 miljardia ihmistä. Seitsemän kymmenestä maailman alle 15-vuotiaasta asuu Tyynenmeren Aasian maissa. Ja joka vuosi aasialaisia tulee lisää Ranskan väkiluvun verran. Lähes puolet aasialaisistakin asuu jo kaupungeissa, jotka kasvavat valitettavan usein slummiutumalla. Toisaalta esimerkiksi Kiinassa yli 60 prosenttia väestöstä asuu edelleen maaseudulla, joka kuitenkin tyhjenee pelottavan nopeasti; tätä kautta ruoantuottajat vähenevät kovaa vauhtia, mikä puolestaan toisaalta luo huomattavia mahdollisuuksia maatalouskoneiden ja kuljetuskalustojen markkinoijille sekä kaikille elintarvikeklusteriin ja kylmäketjujen varmistamiseen liittyville yrityksille. Aasiassa myös rakennetaan huomattavasti enemmän asuntoja, toimistoja ja teollisuusrakennuksia kuin missään muilla alueilla. Ja hyvin moni aasialainen rakennus tehdään puusta, mikä on suomalaisyrityksille hyvä uutinen.

Tyynenmeren Aasian maiden pinta-ala on vain noin 5 prosenttia maapallon kokonaispinta-alasta – 26 miljoonaa km², mikä on noin 75 kertaa Suomen pinta-ala. Maapinta-alastakin alueen osuus on vain hieman alle 20 prosenttia. Se on siten vain vähän enemmän kuin entisen Neuvostoliiton pinta-ala. Voi sanoa, että Aasiassa pienellä maakaistaleella pitää majaan jättimäinen markkinapotentiaali, joka ei kuitenkaan odota ottajaansa - yritysten on uskallettava uskoa omaan osaamiseensa ja panostettava vahvasti markkinointiin.

Vaikka myös useimmat maailman suurista ongelmista ja ympäristöriskeistä ovat kasaantuneet tälle alueelle, ovat markkinat kuitenkin niin suuret, että vain harvalla vieniä harjoittavalla yrityksellä on strategisissa pohdinnoissaan varaa ohittaa Tyynenmeren Aasia. Silti moni tekee näin. Vaikka bisnestä se on ympäristöongelmien ratkaiseminenkin – ja meillä on siihen ammattitaito ja oikeat tavarat.

From Western Influence to 'Asian Way'

Mitä on 'Asian Way'? Poliittisesti Aasia on toisaalta vakaa (Japani, Hongkong, Kiina, Malesia, Singapore, Vietnam...), toisaalta kuohuva (eteläinen Filippiinit, Intian ja Pakistanin Kashmirin alue, Korean niemimaa, Nepal, Sri Lanka...). Kuitenkin vain aniharvat länsimaiset yritykset ovat joutuneet vetäytymään alueelta pois poliittisen epävarmuuden tai terrorismin vuoksi. Jos suomalaisyritys on vetäytynyt Aasian maista, ovat syyt olleet poikkeuksetta taloudellisia tai osaamattomuudesta johtuvia. Kun markkinamenestys on jäänyt heikoksi, on tavarat pakattu. Näin menetellään muuallakin, ja niin pitääkin. Vai johtuisiko huono menestys sittenkin omista virheistä; silloin analyysi olisi, että alueella pitää pysyä, mutta vain strategiaa ja toimintatapaa pitää tarkentaa.

Arvioitaessa alueen maiden poliittista tilannetta, on muistettava, että kaksi kolmasosaa näistä maista on itsenäistynyt vasta toisen maailmansodan jälkeen. Oikeastaan vain Japani ja Nepal ovat valtioina Suomea vanhempia, ja Japanikin joutui muuttamaan valtiollisen rakenteensa keisarivallasta demokratiaksi toisen maailmansodan jälkeen. Suoranaisia sisäl-

lissotia ei Aasiassa ole tällä hetkellä meneillään Sri Lankan tamilikapinankin päätyttyä hauraaseen aselepoon, mutta vähäisempiä levottomuuspesäkkeitä löytyy silti muutamia, ja jotkut maat uhittelevat naapureilleen kovaakin kieltä käyttäen. Kuten tapana on kaikissa ilmansuunnissa. Monen Aasian maan diktaattori tosin seuraa silmä ja korva tarkkana, etteivät vuoden 2011 Arabikevään tapahtumat vain vyöryisi omalle alueelle.

On selvää, että Aasiassa kaikki palaset eivät ole vielä loksahaneet paikalleen, vaan maiden demokratisoitumisprosessi on vielä kesken. Meidän kannattaisi pitää tämä asia mielessä myös silloin, kun arvioimme Aasian maiden ihmisoikeuksia. Itäinen ja läntinen käsitys ihmisoikeuksista eroavat jyrkästi toisistaan. Vuoropuhelua on jatkettava vielä pitkään, jotta näkökannat lähenisivät toisiaan. Siitä olisi hyötyä myös liiketoiminnalle. Esimerkiksi turhia vienti- ja tuontikieltoja ja erilaisia protektionistisia kaupan esteitä voidaan purkaa helpommin, kun kauppakumppanit eivät koko ajan vain huomauttele toisilleen demokratiasta ja ihmisoikeuksista. Mielestäni suomalaiset ovat onnistuneet tältä osin hyvin – yrityksemme muistuttavat ihmisoikeuksiin kuuluvista asioista ja tuovat maltillisesti esiin oman näkemyksensä, mutta eivät ärise tai uhkaile. Tämä on pantu Aasiassa myönteisesti merkille.

Joskus tulee kyllä mieleen, että millä oikeudella me länsimaiset ihmiset haluamme sanella aasialaisille – tai yhtä hyvin afrikkalaisille – kuinka heidän tulee järjestää asiansa. Kun arvostelemaan valtion A bruttokansantuote (BKT) nuppia kohti on 50–100 kertaa suurempi kuin arvosteltavan valtion B kansantuote, kannattaisi arvostelijan A muistella, millä mallilla asiat olivat omassa maassa silloin, kun maan A kansantuote oli samalla tasolla kuin arvosteltavan maan B kansantuote on nyt. Omastakin pesästä saattaisi löytyä taaksepäin katsottuna demokratiavajetta. Toisaalta me voimme ylpeillä sillä, että demokratiaan ja hyvinvointivaltion rakentamiseen nojaava pohjoismainen malli on tuottanut hyviä tuloksia, jopa niin hyviä, että siitä voisi olla vaikka vientituotteeksi.

Tyyntenmeren Aasian maissa on paljon ongelmia, mutta ei mikään läntinenkään valtio ole tullut valmiiksi puolessa vuosisadassa, saati sitten demokratiaksi. Voi sanoa, että Aasiassa on meneillään hyvin samantapaiset valtiolliset ja poliittiset prosessit kuin muuallakin maailmassa mutta aasialaisittain maustettuna. Aasialaisille 'Asian Way' tai 'Asian Values' on tapa toimia. Jos se johtaa hieman erilaiseen sovellukseen, kuin mihin me olemme tottuneet, se on realiteetti. Lyhyellä aikavälillä emme voi kiirehtiä toisen maan asioita mieleisiksemme vaikka kuinka yrittäisimme. Osin se lienee oikeutettua, mutta brutaalisti toimivan maan on sitten kestettävä myös ulkopuolelta tuleva arvostelu. Räikeissä tapauksissa sivistynyt länsimainen ihminen ei saa vaieta, ja boikotitkin ovat joskus paikallaan, jopa toivottavia.

Mitä sinne tekemään, kissanpoikia pesemään?

Voiko Aasiassa menettää rahansa? Vastaus voi olla yhtä hyvin 'Kyllä' kuin 'Ei'. Investointien turva Aasian maissa on yleisesti ottaen verraten hyvä. Tosin immateriaalioikeudet on osattava suojata kunnolla. Sinisilmäisen käy Aasiassa varmuudella huonosti. Mutta kaikki liiketoiminnan suojauksethan ovat vain investoijan taidosta ja tahdosta kiinni.

Aasiassa hyväuskoinen voi menettää kaikki tienaamansa rahat, jos tinkii perusasioiden selvittämisestä. Aasiaan ei voi mennä 'kahta kättä heittäen'. Joskus ihmettyttää, että miljoonien eurojen arvoisia sopimuksia lähdetään väentämään omin päin Saksan tai Ruotsin kaupasta hankitulla 'osaamisella'. Kovaa puuhaa markkinointi on Eurooppaankin, en kiistä sitä, mutta Aasiaan markkinoitaessa myynnillinen ja kulttuurinen vaikeuskerroin ovat aivan toista luokkaa kuin Euroopassa.

Vuonna 2006 Tampereen yliopiston Kauppakorkeakoulussa valmistui ohjaamani suomalaisyritysten vientipäälliköille kohdistettu laaja tutkimus 'Suomalaisten vientiyri-tysten kansainvälistyminen painopisteenä Tyynenmeren Aasia'. Yleisesti ottaen Aasian maiden kiinnostavuus markkinointikohteena oli tutkimuksen mukaan ilahduttavassa nousussa, sillä enemmän kuin joka toisella vientiyrityksistä oli jo tutkimusajankohtana toimintaa Tyynenmeren Aasian maissa. Panostustaan Aasian markkinoihin aikoi lisätä lähes joka toinen vientiyrityksistä, Kiinan ollessa ylivoimainen markkinointikohde. Luvut osoittavat yritystemme oivaltavan, mistä päin maailmaa kasvut on nykyisin etsittävä, vaikka Aasiankin taloudet välillä yskähtelevät. Viime vuosina tehdyissä selvityksissä Aasian maiden kiinnostavuus on jonkin verran lisääntynyt, mutta mielestäni vauhdin pitäisi olla selvästi kovempi – muut kirmaavat meiltä pakoon.

Tutkimuksessani ilmeni, että peräti 50 prosenttia vastaajista piti markkinoinnin ja myynnin ongelmia yrityksensä kansainvälistymisen suurimpana esteenä. Vuonna 1996 johtamassani tutkimuksessa vastaava luku oli 32 prosenttia. Markkinointi on siten yhä useammalle suomalaisyritykselle se suurin seinä, johon törmätään. Markkinointiongelmat olivat selvästi hankalimpia, sillä toiseksi tärkeimmäksi seikaksi nimettiin kohdemaan viranomaisten toiminta, sen jälkeen tulivat henkilökuntaan liittyvät ongelmat, kansainvälistymisoperaatioiden rahoitus ja tuotantoon/teknologiaan liittyvät ongelmat.

Pitkän etäisyyden (!) jälkeen toiseksi merkittävämmäksi Tyynenmeren Aasian maiden kielteiseksi puoleksi mainittiin Aasian liiketoimintakulttuurien vaativuus ja niiden suuret keskinäiset erot. Kauas kulttuuriongelmiensa taakse jäivät muun muassa alueen riskit, pelko tuotteiden kopioinnista, suuret kuljetuskustannukset, heikko hintataso, korruptio ja pelko alueen poliittisesta epävarmuudesta. Tietyntaista hyväuskoisuutta ja luottavaisuutta Aasian kauppaan ryhdyttäessä ilmentää kuitenkin tulos, jonka mukaan vain 30 prosenttia vastanneista myönsi yrityksensä kouluttaneen Aasian kaupassa toimivan henkilöstönsä paikallisiin toimintatapoihin. Mitä pienempi yritys, sitä varmemmin Aasiaan lähdetään kokeilemaan onnea kylmiltään. *Lycka till ja All the Best!*

Suomessa on muutamia erinomaisia aasialaiseen liikejuridiikkaan erikoistuneita juristeja ja kymmeniä vakavasti otettavia Aasian-kaupan asiantuntijaa, joiden puoleen kannattaa kääntyä heti, kun päätös Aasian markkinoille lähtemisestä on tehty. Asiantuntijoiden on oltava yrityksen apuna heti ensimmäisestä hetkestä alkaen, ei vasta silloin, kun sopimuspaperit on jo laadittu. Sen jälkeen peli on menetetty, ja yrityksen kasvot siinä ohessa. Kuitenkaan esimerkiksi juristia ei kannata pitää esillä varsinaisissa liikeneuvotteluissa kovin näkyvästi, sillä sopimuksen teko Aasiassa on luottamuskysymys. Juristien mukanaolo tulee toteuttaa äärimmäisen hienovaraisesti, sillä esimerkiksi Kiinassa on sanonta: 'Mieluummin leijonan kitaan kuin oikeuteen.' Mutta ilman juristia Aasiaan markkinointia en suosita kenellekään, sen verran karmaitsevia tarinoita on tullut vastaan

– hyvinkin puolet Aasiaan operoineista suomalaisyrityksistä on pettynyt odotuksissaan. Eikä vika ihan aina ole aasialaisissa.

Siteeraan usein Aasian kaupan riskeistä puhuttaessa mielelläni tamperelaista Kiinan-kaupan experttiä, asianajaja **Jari Hyttiä**, joka summaa pitkäaikaisen kokemuksensa yhteisyritysten ja teknologian siirtoprojektien menestystekijöistä seuraavasti: 'Jos yritys saa sopimusneuvotteluissa kiinalaisten kanssa aikaan puolen sentin paksuisen nipun papereita, on yritys vaarassa menettää investointinsa, mutta jos sopimusneuvottelut jaksetaan käydä kunnolla pienimmätkin porsaanreiät tilkiten, ja kirjoitetaan parin sentin paksuinen nivaska papereita, voi yritys näillä papereilla ja sopimusneuvotteluprosessissa hankitulla osaamisella tienata enemmän riihikuivaa rahaa kuin koskaan aikaisemmin Kiinan markkinoilla.'

Aasian 3 P:tä: Patience, Patience, Patience

Vaikka edellä siteerattu kommentti on raflaava ja enemmän suuntaa-antava kuin tarkaksi tarkoitettu, viittaa se aasialaisen liikeneuvottelun kovaan ytimeen: Aasiassa neuvottelijan pitää olla kaikessa huolellinen, tarkka ja kärsivällinen, silti ystävällinen ja ymmärtävä koko pitkän prosessin ajan.

Kuumakallet eivät pärjää Kiinassa sen enempää kuin muuallakaan Aasiassa. Tuloksia on jaksettava odotella pitempään kuin Euroopan ja Yhdysvaltain kaupassa, joten Aasiaan menijällä pitää olla erityisen kärsivällinen luonne, pitkä pinna. On myös osattava 'pitää mölyt mahassaan', koska liikeneuvotteluissa suuttuminen tai jopa ärsyntyminen merkitsee usein sitä, että peli on menetetty. Amerikkalainen Philip Kotler tuli aikanaan kuuluisaksi lanseeraamalla markkinoinnin kilpailukeinoiksi 4 PN mallin (Product, Price, Place ja Promotion). Aasian kolme P:tä ovat puolestaan alueella kauppaa tehneiden mielestä pikemminkin 'Kärsivällisyys x 3'. Allekirjoitan tämän.

Aasia ei jätä ketään kylmäksi. Aasia on ihmisille voittopuolisesti tunnetason asia. Omat kokemukseni alueen noin tusinasta maasta ovat avanneet silmäni näkemään maailman aivan toisenlaisena, kuin miksi olin kuvitellut sen vuonna 1972 vastavalmistuneena ekonomina. Kummallista on, että jopa kaikki ikävätkin Aasia-kokemukset ja matkojen aikaiset epämääräiset tuntemukset ovat ajan myötä kummasti kääntyneet myönteisiksi. Muutaman Aasian matkan jälkeen ymmärtää, että meistä länsimaisista ikävät asiat ovat itse asiassa Aasian arkea – asiaan on joko sopeuduttava tai tehtävä jotain muuta.

Aasiassa ei siedetä kärsimättömiä nirpanokkia, he ovat tulleet kerta kaikkiaan väärään aikaan väärään paikkaan. Jos elämä Aasiassa tuntuu inhottavalta esimerkiksi kuumuuden, kosteuden, taifuunien, voimakkaiden hajujen, tulisten tai muutoin outojen ruokien, ihmeellisten kielten, liikenneuhkien, tai silmillehyppivän köyhyyden vuoksi, on varmasti viisaampaa luovuttaa heti alussa. Tuttu ja turvallinen Suomi on tällaiselle henkilölle oikein hyvä vaihtoehto. Näin aiheutuva vahinkokin on vähäinen niin pistäytyjälle itselleen kuin hänen yritykselleenkin. Jos voisin määrätä asioista, vaatisinkin Aasiaan työkomennukselle lähteville pakollisen parin viikon pituisen tutustumismatkan kohdemaahan ennen lopullista päätöstä. Siinä kaikki voittaisivat.

Be Positive!

Aasiassa ei kysellä, että missä suomalaiset viiptyvät. Vaikka Aasia aina välillä ottaa länsimaalaiselta luulot pois, lisää tämä vain sen kiehtovuutta. Ei halua luovuttaa, ei sitten millään, koska koko ajan takaraivossa takoo se fakta, että jos suomalaiset hiukankaan luovuttavat, korjaavat jotkut muut potin – ja ottajia riittää, sillä aasialaiset asiakkaat ovat kaikkien tähtäimessä. Lähes 4 miljardia asukasta on merkittävä innoittaja, vaikka monilla aloilla heistä vain sadas-, tuhannes- tai kymmenestuhannesosa kuuluisi todellisuudessa kohderyhmään.

Aasia voi kasvaa vallan mainiosti ilman ainuttakaan suomalaista. Aasiassa on sinänsä yllin kyllin kaikkea, ja ellei ole, on puuttuvien tavaroiden ja palvelujen kauppaajia liikkeellä kymmenistä muistakin maista kuin Suomi. Tuote ei ole aasialaiselle ostajalle kiinnostava vaan aasialaiselle on tärkeämpää, että hänen pojanpoikansakin tai tyttärentyttärensäkin voisi tehdä kauppaa hänelle tässä vaiheessa tunteettoman suomalaisyrityksen kanssa. Puhutaan 'pojanpoika-syndroomasta'.

Aasialainen ei pidä tulijoista, jotka heti alkuun tekevät tietäväksi, mitä kaikkea hänen asiakkaansa maassa on vialla. Jos negatiivinen lista on kovin pitkä, eikä tulija löydä maasta juuri mitään positiivista, luokitellaan tulija arvoasteikossa niiden joukkoon, joilta ostetaan vain, kun kukaan muu ei pysty toimittamaan. Aasiassa kannattaa harkita erittäin tarkasti ensimmäisiä sanojaan. Jo edellä mainittu kärsivällisyys liikeneuvotteluissa, kyky kestää äkkinäisiä muutoksia aikatauluissa ja sopimusehdoissa sekä ymmärtämys odotella tuottojen syntymistä melko pitkälläkin viiveellä ovat Aasiaan markkinoivan menestysominaisuuksia. Konfutserin sanoin kauppasuhtetta pidetään ystävyyssuhteena ja ystävälle annettuun sanaan on voitava luottaa. Eikä ystävien pidä hoputtaa toisiaan liian hätäisiin ratkaisuihin.

Aasiassa aikakäsitys on syklinen, kun se meillä Lännessä on lineaarinen. Aikaa on siis aina riittävästi; aika ei ala mistään, eikä pääty mihinkään, eikä sitä ole järkevää jakaa lyhyisiin pätkiin, koska se ei todellakaan lopu. Aika ei ole Aasiassa rahaa.

Opettele faktat ja tunne liiketavat

Suomalaisia pidetään harkitsevaisina ja viisaina kauppakumppaneina. Joskus menetämme kuitenkin arvokkuutemme aasialaisen silmissä vertailemalla heidän maansa toimintatapoja ja asioiden hoitoa suoraan Suomeen. Vertailu on kohtuutonta, jos Suomen BKT per capita on 10–30 kertaa korkeampi kuin kauppakumppanimme maan BKT. Näin on tilanne esimerkiksi Intian, Bangladeshin, Pakistanin, Vietnamin, Indonesian ja Filippiinien suhteen. Kaikki oleelliset perusfaktat ja talousindikaattorit kohdemaasta olisi opeteltava hyvin ennen tapaamista. Asennevirheisiin ei ole varaa, se saattaa maksaa kaupan.

Aasiaan mentäessä on kotiläksyt tehtävä kunnolla. Ynnäillessäni omia ja myös pitkään Aasiassa toimineiden muiden suomalaisten Aasia-kokemuksia, tulee päällimmäisenä asiana mieleen kirja 'Kaikki, mitä et ole oppinut Harvard Business Schoolissa'.

Eli Aasia on niin vaikeaselkoinen kokonaisuus ymmärtää, että sen lainalaisuuksia voi oppia parhaimmissakaan kouluissa tai kursseilla vain rajallisesti. Kotiläksyt on kuitenkin tehtävä kunnolla, ja ne on tehtävä hyvissä ajoin ennen ensimmäistä liikematkaa. Ja läksyjen kuulustelu alkaa, kun olet astunut ulos lentokoneesta. Myös riski epäonnistua alkaa tästä hetkestä.

Olen huomannut omilla kursseillani ja keskusteluissa Aasian maissa toimineiden suomalaisyritysten edustajien kanssa, että ilmeisesti suurin virhe, minkä suomalaiset yritykset tekevät Aasian-markkinoinnissaan, on kouluttamattoman henkilökunnan lähettäminen alueelle. Kuitenkin joitakin vuosia sitten tekemäni tutkimuksen mukaan puolet suomalaisyrityksistä (51 prosenttia) lähti Aasian markkinoille kouluttamatta mitenkään henkilökuntaansa paikallisiin oloihin. Pk-yritykset ovat valitettavasti vielä suuryrityksiäkin luottavaisempia sen suhteen, että markkinointi Aasiaan sujuu hyvin ilman koulutustakin (75 prosenttia).

Runasas 60 prosenttia tutkimukseen vastanneista yrityksistä koki Tyynenmeren Aasian maat liian epävarmaksi investointikohteeksi ja puolet ryhmästä piti Aasian maita liian korruptoituneina. Pelot ja epävarmuus Aasiaa kohtaan leimaavat toimintaa silloin, kun maita ja niissä vallitsevia olosuhteita ei tunneta kunnolla. Koko Suomea koskevassa aineistossa luvut olivat hieman pienempiä kuin Pirkanmaan luvut, mutta ei niissäkään ole hurraamista.

Henkilökunnan ja myös Suomeen jäävän yritysjohton valmentaminen paikallisiin liiketoimintakulttuureihin ja toimintatapoihin on tutkimuksen valossa syytä arvioida uudestaan. Yli 90 prosenttia tutkimukseen vastanneista nimittäin myönsi, että 'suomalaisyritysten pitäisi toimia Aasian markkinoilla nykyistä selvästi aktiivisemmin.' Tämä on myönteistä, mutta vailla osaamista tie voi nousta nopeasti pystyyn, sillä aasialaisilla on uskomaton kyky erottaa osaajat ja ei-osaajat toisistaan. He ovat ele- ja kasvodiagnostiikan mestareita. Muutamalla katseella ja kysymyksellä he ovat testanneet tulijan asenteet, taidot ja tiedot. Ja johtopäätöksen tekee kumppani, emme me.

Olen törmännyt kymmeniä kertoja reipasotteisiin, kuin luontosafarille lähdössä oleviin 'meidän-firman-Aasian-miehiin/naisiin', jotka ovat saaneet tietää tulevasta Aasian komennuksesta pahimmassa tapauksessa vain viikkoa ennen komennuksen alkamista. Tavatessani heitä myöhemmin Aasiassa, on Siperia ehtinyt opettaa, hymy on silloin jo hyytynyt. Kova kohtalo, sanoisin.

Älä nöyryytä aasialaista muiden kuullen. Aasialaiset tietävät omasta mielestään lähes kaiken lähes kaikesta. Itsevarmuus on joskus käsittämättömän suurta, ja tiedoiltaan vajavainen länsimainen on vaikeuksissa heti ensimmäisestä kädenpuristuksesta alkaen. Kokonaan toinen juttu on, että aasialaisten tiedoissa voi olla paljonkin huomauttamisen varaa, mutta heidän tietojensa oikaiseminen on tehtävä äärimmäisen hienotunteisesti. Jopa asiavirheiden oikaisemista kannattaa miettiä pariinkin kertaan, koska kolmannen osapuolen kuullen ojennettu, virheen tehnyt osapuoli menettää välittömästi kasvonsa, mikä koetaan Aasiassa kuolemaakin pahemmaksi asiaksi.

Pystymetsästä rekrytoidut, olivatpa he muilla markkina-alueilla kuinka ansioituneita tai koulusta erinomaisin arvosanoin valmistuneita, saavat vailla Aasian markkinoinnin ja liiketoimintakulttuurien erikoiskoulutusta yleensä aikaan vain pelkkää vahinkoa. He ovat autuaasti hukassa – tuhlaamassa yrityksensä rahoja ja tarvelemässä omaa uraansa.

Maitojunalla takaisin Suomeen?

Yritän todistaa edellä olevat koulutuksen tarpeellisuutta koskevat väitteeni oikeaksi. Olen toiminut useiden eri ELY-keskusten kanssa heidän organisoimissaan pitkäkestoisissa Aasia-koulutuksissa oman yritykseni Avaintuloksen kautta. Vuodesta 1993 alkaen olemme toteuttaneet yhteensä 32 tällaista ohjelmaa vuoden 2012 kevääseen mennessä (Pirkanmaa, Uusimaa, Varsinais-Suomi, Pohjois-Savo, Etelä-Pohjanmaa).

Koulutusohjelmiimme liittyen olemme tehneet selvityksiä muun muassa siitä, kuinka suomalaiset menestyvät markkinoijina Tyynenmeren Aasian maissa. Olemme kouluttaneet ohjelmassamme runsaat 551 työtöntä diplomi-insinööriä, insinööriä, ekonomia, tradenomia ja jonkin muunkin pohjakoulutuksen saanutta suomalaista Aasian kaupan ja liiketoimintakulttuurien ammattilaisiksi.

Runsas 100 ohjelmamme suorittanutta ammattilaista toimii tällä hetkellä jossakin Tyynenmeren Aasian maassa niin, että heidän vastuullaan on satojen miljoonien eurojen vientipositiot tai merkittävät suomalaisyrityksen asiantuntijatehtävät. Tätäkin suurempi joukko ohjelmaamme osallistuneita toimii vastaavanlaisissa tehtävissä Suomessa; jotkut osallistujamme ovat myös pystyttäneet oman, Aasian kauppaan (vientä, tuonti) tai palveluosaamisensa markkinointiin keskittyvän yrityksen.

Koulutusohjelmissamme osallistujat suorittavat noin 2 kuukauden pituisen Aasian kaupan ja liiketoimintakulttuurien erikoistumisopinnot, tekevät noin 10 päivän pituisen opintomatkan johdollani Aasian maihin ja toimivat noin puolen vuoden ajan projekti-työtehtävissä jonkin suomalaisyrityksen palveluksessa Aasiassa tai Suomessa.

Aasian bisnekset eivät ole ruusuilla tanssimista. Ilman koulutusta Aasiaan lähetetyistä markkinoijista ja myyjistä palaa 25–30 prosenttia ennen aikaansa Suomeen. Päätöksen näistä ennenaikaisista 'maitojunalla' kotiuttamisesta voi tehdä työnantaja, asianomainen henkilö itse tai pahimmissa tapauksissa kohdemaan viranomaiset (näitäkin on sattunut valitettavan usein). Kaikki tapaukset ovat yhtä ikäviä, olipa kotiuttamisen syy tai lähde mikä tahansa. Koulutusohjelmamme osallistuneiden ennenaikaisen kotiuttamisen prosentti on 1–2. Luvuissa on tilastollisesti merkitsevä ero. Tällainen kotiutuminen on aina tragedia.

Tärkein ennenaikaisen kotiuttamisen syy oli 1990-luvun alussa ja vielä puolivälissäkin yksinkertaisesti juopottelu, ja siitä aiheutuvat kulttuuriset ja henkilökohtaisen jaksamisen ongelmat. Aasiassa alkoholia ei sinänsä käytetä määrällisesti kovin paljon vähemmän kuin muuallakaan maailmassa, mutta suhtautuminen humaltuneena esiintymiseen on maassa kuin maassa inhoavaa. Itsensä säännöllisesti humalaan juovaan luotetaan suurin piirtein saman verran kuin henkilöön, jolla ei ole katsota olevan juuri mitään henkisiä ominaisuuksia. Ja kun aasialainen on tehnyt henkilöstä arvionsa, ei se juuri muutu, sillä muistijälki on jo jäänyt ja ensivaikutelma pysyy.

Yleistäminen on luonnollisesti ongelmallista, mutta muissakin kuin Aasian islamilaisissa maissa (Indonesia, Malesia, Bangladesh, Pakistan, Brunei) alkoholin ongelmakäytönsä ei yksinkertaisesti luoteta bisnes-partnerina. Kun aasialainen etsii kumppaneita, joiden kanssa hän haluaisi jälkeläistensäkin voivan tehdä kauppaa, ei viinamäen porukan

uskota jaksavan kovinkaan monta vuotta, siksi heihin ei kannata tuhlata aikaa. Suomalaisyrietykset ajattelevat tästä itse asiassa samalla tavalla, sillä yrityksenkin etu on olla maineeltaan kunniallinen.

Jos olisin viisas, en sanoisi tästä asiasta halaistua sanaa, sillä tiedän, että tällaisen viestin välittäjään voidaan suhtautua helposti moraalinsaarnaajana. Mutta tämä aihe on suomalaisille niin kipeä asia ja varsinkin Aasiassa jatkuvan kommentoinnin aihe, että väärin sitä olisi kiertääkään. Toisaalta haluan sanoa samaan hengenvetoon, että illanistujaisissa absolutisti aasialainen kumppani (edes muslimi) ei niuhota länsimaiselle, joka ottaa muutaman oluen, viinilasillisen tai terävän. Raja kulkee siinä, että pystyy kontrolloimaan käyttäytymistään ja toimii paikallisen moraalikoodin mukaisesti.

Jo 1990-luvun puolivälissä suomalaisten alkoholinkäyttö Aasian maissa väheni ratkaisevasti. Esimerkiksi Jakartan kuuluisassa Jaya Pubissa tapasi vielä 10-15 vuotta sitten useita vauhdissa olevia suomalaisia, joista puolen vuoden päästä paikassa vieraillessaan kuuli, että he ovat lähteneet takaisin Suomeen. Monilla meni perhe alta, yhtä useilta meni fyysinen terveys tai mielenterveys ja firmalta bisnes.

Samanlaisia tarinoita kuin Jakartassa tuli vastaan Shanghain Peace Hotellissa, Guangzhoun Hill Barissa, Beijingin Mexican Wavessa tai Hongkongin Lang Kwai Fongilla – itse asiassa kaikkialla Aasiassa. Puolustukseksi voi sanoa, että Aasiaan komennuksen saaneen osa ei ole aina kadehdittava. Koko maailma mullistuu niin totaalaisesti, että tällaisissa olosuhteissa itsensä kanssa toimeen tuleminen saattaa olla kaikkein vaikeinta. Darwinin sanoin: 'Only the Fittest Survive in Asia', valitettavasti.

Kun yrityksen länsimainen edustaja on menettänyt kasvonsa, on töppäilijän seuraajan erittäin vaikea saavuttaa luotettavan kaupantekijän asemaa. Aasiassa menneisyys on taakka. Suurin haitta syntyykin siitä, että seuraaja joutuu rakentamaan tuhoutuneen suhdeverkoston ja yrityksen brändin lähes alusta saakka, mihin kuluu turhaa aikaa, vaivaa ja rahaa. Muutamat yritykset ovat joutuneet jopa vaihtamaan yrityksen nimen toiseksi päästäkseen markkinoille vapaana menneisyyden haamuista.

Hyvä suomalaiset – kyllä me osataan!

Meillä suomalaisilla on Aasiassa hyvä maine. Vuosien 1997-98 samoin kuin vuosien 2008-09 talouskriisit osoittivat, että Aasian maat tarvitsevat länsimaalaisten taitotietoa selvitäkseen globaalissa taloudessa. Aasian maissa ei yksinkertaisesti ole vielääkään sellaista teknologiaa ja osaamista, että he voisivat rakentaa maidensa 2000-luvun menestyskonseptin ilman länsimaisten yritysten ja osin myös humanitääristen järjestöjen apua. Mutta koko ajan tilanne muuttuu, eli Aasiaan aikovien yritysten pitää olla liikkeellä pikaisesti, jos ne yrittävät saada alueelta menestystä. Nopeat syövät hitaita.

Tässä piilee hyvämaineisten suomalaisten yritysten ja ihmisten mahdollisuus. Meillä ei aasialaisten katsannossa ole mitään historian rasitteita taakkanamme, vaan toimimme ikään kuin puhtaalta pöydältä. Suomalaiset eivät ole koskaan sotineet tai rähjänneet Aasiassa, mitä nyt Mannerheim hieman tutkaili Kiinaa vajaa 100 vuotta sitten. Onneksemme meistä ei tullut koskaan siirtomaavaltaa, mikä on monille eurooppalaisille

valtioille edelleen melkoinen taakka ja kaupankäynnin hidaste Aasiassa. Esi-isien teot muistetaan ja niistä muistutellaan jälkipolvia.

Sitä paitsi: suomalaisten vakavamielinen ja hidastempoinen tyyli luovat aasialaisille vaikutelman erityisen viisaasta kansasta, joka miettii sanomisensa tarkkaan. Jyväskylän yliopiston kulttuurien välisen viestinnän emeritus-professorin **Liisa Salo-Leen** tekemässä tutkimuksessa ilmeni, että suomalaiset pitävät keskimäärin 2–3 sekunnin tauon, ennen kuin he vastaavat kumppaninsa puheeseen. Jossain yhteydessä olen kuullut, että tämä hitaus olisi jopa maailmanennätysluokkaa. Tiedä häntä. Mutta tällainen tyyli antaa suomalaisesta sen kuvan, että me harkitsemme sanomisemme tavattoman tarkkaan. Samalla syntyy vaikutelma, että suomalaisen sanaan voi luottaa, kun se on niin pitkän harkinnan tulos. Hölösuinen, tyhjänpäiväistä small talkia suoltava amerikkalainen taas koetaan rasittavaksi. Aasiassa on amerikkalaisista usein sellainen käsitys (varmaankin stereotyyppinen mutta kuitenkin), että he eivät sano oikeastaan mitään, eikä heidän puheisiinsa voi siksi luottaa.

Professori Liisa Salo-Lee sai kysellessään kiinalaisilta liikemiehiltä suhtautumista suomalaisiin liikemiehiin myös kielteisiä kuvauksia. Suomalaista vaivaa niin sanottu 'sosiaalinen hiljaisuus'. Nykyisin tällaisesta suhtautumisesta käytetään nimitystä 'kulttuurinen lukutaidottomuus'. Me olemme liian asiapainotteisia ja pidättyväisiä henkilösuhteiden hoitamisessa. Suomalainen soittaa, meilaa tai tapaa aasialaisen vain, kun on asiaa. Aasialaiset tarvitsisivat kuitenkin enemmän huomionosoituksia ja sosiaalisia kontakteja ilman, että joka tapaamisella pitäisi saada puristetuksi tilaus.

On anteeksiantamatonta pistäytyä liikekumppanin paikkakunnalla tapaamatta heitä. Pitäisi yksinkertaisesti käydä vain moikkaamassa, kutsua lounaalle tai päivälliselle ilman asiaa ja soitella muuten vain kysellen kuulumisia. Eli olemme pohjimmiltamme reiluja ja tunnollisia, mutta meidän sosiaalisissa taidoissamme on hieman skarppaamisen varaa. Suomalaisen sanaan aasialainen kuitenkin luottaa kuin vuoreen, ja olemme aasialaisten silmissä yksi maailman rehellisimmistä kansakunnista. Se on hyvä lähtökohta kouluttautumiselle Aasian kulttuureihin.

Ja sitten on vielä se Guanxi

Guanxi on Kiinassa avainsana. Jos pidättyväisyyteen liittyy vähäinenkään ylimielisyys tai kiittämättömyys, on liikesuhde vaakalaudalla. Aasiaan ei pidä mennä 'rinta rottin-gilla'. Aasialaisilla on aivan riittävästi kokemuksia tällä tavalla toimineista eurooppalaisista siirtomaaisännistä ja kaupankävijöistä satojen vuosien ajalta. Yleensä tämä aika tiesi aasialaisille sortoa ja tavaroiden luovuttamista eurooppalaisille pilkkahinnalla. Nyt kun heillä on neuvotteluvaltteja, he eivät alistu samanlaiseen komenteluun.

Kieltämättä suomalaisten small talk -taidoissa olisi hivenen parannettavaa; tämä koskee erityisesti tietämystämme kumppaneidemme kotimaan historian vaiheista, suurmiehistä, uroteoista ja maan tavoista. Niihin paneutumalla annetaan se kuva, että alueelle on tultu pitkäaikaisen sitoutumisen periaatteella, mikä antaa asianomaiselle erinomaisen neuvotteluvaltin. Aasialainen ei kuitenkaan pidä niistä tulijoista, joista hän näkee heti

päältä, että he ovat tulleet tekemään Aasiaan pikavoittoja. 'Quick Money' on keho lähtökohta neuvoteltaessa aasialaisten kanssa. Siirtomaaisännät toimivat näin.

Monille suomalaisillekin Aasian markkinoijille on tullut vähintään puolitutuksi sana 'Guanxi' – valitettavasti kuitenkin vain puolitutuksi. Aasiaan markkinoivalle guanxin pitää olla kuitenkin yhtä tuttu kuin sanojen käyttökate, CRM tai segmentointi. Ei olisi pahitteeksi, vaikka guanxia eli kiinalaista suhdeverkostomallia tunnettaisiin ihan kunnonla. Guanxi on joka tapauksessa kaikkia Aasiaan markkinoivia vastassa. Se vaikuttaa erityisesti Aasian kiinalaisissa liikemiespiireissä enemmän kuin mikään muu asia. Vastaavanlaisia suhdeverkostoja on olemassa kaikissa muissakin Aasian kulttuureissa eli menipä yritys mihin Aasian kolkkaan tahansa, ei guanxeja voi kiertää. Siksi olisi parasta oppia tuntemaan sekä tapa luoda guanxia että guanxin laajentamistavat. Se vaatii aktiivista läsnäoloa ja hyviä epävirallisia tietolähteitä, mutta myös halua olla aktiivinen ja ulospäin suuntautuva. Aasiassa on hyvä osata olla välillä hiljaa, mutta tuppisuut taas eivät luo guanxeja, koska aasialainen ei ole uusien tuttavuuksien luomisessa kovin aloitteellinen – meidän pitää olla itse aloitteellisia keskustelun avaajia. Proaktiivisuus on valtti, reaktiivisuus myrkkyä.

Aasiasta voi ottaa myös oppia

Opettele Win-Win –strategia. Meillä länsimaisilla on itse asiassa Aasiasta niin paljon opittavaa, että viime kädessä puntit taitavat olla tasoissa. Perheen ja vanhempien ihmisten kunnioitus, pyrkimys harmoniaan ihmisten, kyläyhteisöjen ja yritysten toiminnassa, kyky kestää elämän pieniä ja suuria vastoinkäymisiä ja heikommassa asemassa olevien sukulaisten ja ystävien avustaminen ovat sellaisia arvoja, joista me voisimme ottaa oppia myös Suomessa.

Kulttuurimme kuitenkin hylkii, jopa pelkää aasialaisia filosofioita ja uskontoja, sillä niiden pelätään turmelevan suomalaisen elämänmuodon. Onneksi nuoret ovat tässä suhteessa paljon ennakkoluulottomampia. Uskon lujasti tervejärkisiin suomalaisiin nuoriin. He ovat valmiita kyseenalaistamaan saamansa näkemykset ja suodattamaan itseensä vaikutteita heille hyvinkin oudoista kulttuureista.

Puhun kokemuksesta – kauttani on mennyt useita kymmeniä nuoria opiskelemaan erityisesti Malesian ja Kiinan yliopistoihin. Yhteistä tälle ryhmälle on suunnaton innostuneisuus Aasiasta paluun jälkeen. Enkä ole tässä asiassa yksin: samaa sanovat Aasiaan satoja opiskelijoita lähettäneiden yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen edustajat. Mikä mielenkiintoisinta, useimmat lyhytaikaisesti Aasiassa opiskelleista tai työharjoittelussa olleista ovat laatineet elämälleen käsikirjoituksen, jossa punaisena lankana on toimiminen Aasiassa.

Mikään kulttuuri ei ihmisen tähän mennessä toteutuneen historian aikana ole kukoistanut sen jälkeen, kun kulttuuri on lakannut ottamasta vaikutteita muista kulttuureista. Tätä me suomalaisetkin voisimme ehkä enemmän miettiä, kun suuntaamme eteenpäin EU:n erilaisten kriisien velloessa ratkaisemattomina ja luodessa päällemme synkkiä uhkakuvia. Aasia voi olla meidän kaivattu voimavaramme, kunhan vain ymmärrämme sen arvon.

Kun Itätuuli kutsui Itään

Kävin ensimmäisen kerran Aasiassa, Singaporessa ja Intiassa, 25 vuotta sitten Suomen Liikemiesten Kauppaopiston erään opiskelijaryhmän vetäjänä. Lähdin matkalle vastentahtoisesti enkä ollut muutoinkaan mitenkään innostunut Aasiasta. Pelkäsin tulevani ryöstetyksi matkan aikana ja saavani tuliaisiksi salmonellan tai joitakin vielä pahempia pöpöjä. Singapore oli tuolloin juuri selviämässä historiansa pahimmasta taloustaantumasta ja Intia taas oli tilanteessa, jossa maan noin 800 miljoonasta asukkaasta enemmän kuin joka toinen joutui sinnittelemään virallisen köyhyysrajan alapuolella. Tilastollisesti köyhäksi luokiteltu ihminen joutuu tulemaan toimeen alle US-dollarilla per päivä. Menin kuitenkin Aasiaan, kun rehtori niin määräsi.

Lähes kaikki tuolla 10 päivän pituisella matkalla näkemäni, kuulemani ja kokemani tuntui aluksi joko ahdistavalta tai toivottomalta. Yksi myönteinen asia oli kuitenkin rehellisyyden nimissä pakko noteerata. Se oli aasialaisten poikkeuksellisen vahva usko siihen, että 'kohta on meidän vuoro'. Myös monet tutkijat ja liikemiehet olivat alkaneet puhua siitä, että seuraavaksi tulee Aasian vuosisata. Ja tulinhan se niinkuin nyt jo tiedetään.

Suoraan sanoen en heti uskonut, että näin kävisi, sillä ennusmerkit asialle olivat vielä melko hatarat. Mutta jo vuoden 1987 lopussa vakuutuin, että maailmantalouden kaikkien aikojen suurin murros oli alkanut. Näytti siltä, että Aasian maat Kiinan ja Intian johdolla tulisivat olemaan seuraavien vuosikymmenten talouskisan voittajia. Ja niin siinä sitten kävikin, tosin paljon nopeammin ja syvällisemmin kuin kukaan oli uskaltanut ennustaa. Tyynenmeren Aasian maat ovat kasvaneet parinkymmenen vuoden ajan keskimäärin kaksinkertaisilla luvuilla verrattuna Euroopan ja USAn kasvulukuihin. Tätä tosiseikkaa ei yritysten pidä unohtaa silloinkaan, kun tuntuu, että vienti Aasian maihin takkuua pahasti.

Ensin oli Tampere ja Pirkanmaa

Onneksi olin muuttanut Helsingistä takaisin kotikaupunkiini Tampereelle, ja onneksi kaksi merkittävää alueellista päättäjää uskoi asiaani ja antoi oman fooruminsa käytettäväkseni. Toinen näistä oli Tampereen Kauppakamarin silloinen toimitusjohtaja **Matti Hokkanen** ja toinen oli Pirkanmaan työvoimapiirin yksikönpäällikkö **Matti Honkonen**. Kummallekin heistä olen kiitollinen tuesta ja kannustuksesta aikana, jolloin juuri kukaan Suomessa ei ottanut Kiinan nousua todesta. 'Kiina-miehen' leima oli kuin poltinmerkki. Matti Hokkasen tuella alueen yritys-elämä saatiin kiinnostumaan Kiinasta. Matti Honkosen rohkeuden ansiosta taas käynnistyi Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksessa TYTissä vuonna 1993 insinöörien ja ekonomien Aasia-koulutusohjelma, jota on Pirkanmaalla toteutettu jo 14 kertaa.

Myös silloinen Tampereen yliopiston rehtori **Tarmo Pukkila** ja hänen jälkeensä rehtori **Jarmo Visakorpi** ottivat todesta vakuutteluni siitä, että Tampereen yliopistossa olisi syytä aloittaa Aasian kaupan ja liiketoimintakulttuurien opetus. Pidin ensimmäisen

Aasia-kurssini yliopistossa vuonna 1992 alle 10 opiskelijan epäluuloiselle ryhmälle. Tällä hetkellä viidellä Aasia-kurssillani on vuosittain yli 500 opiskelijaa. Vuosien 2005-12 aikana näiden englanninkielisten kurssien osallistujat ovat olleet kotoisin 64 maasta, ja melko monelle heistä juuri Aasia-kurssit ovat olleet syy lähteä vaihtoon Tampereen yliopistoon. Aasian opetus profiloit vahvasti Tampereen yliopistoa.

Miten Suomen maakunnat hallitsevat Kiina-ilmion?

Miten Tampereen case liittyy tähän artikkeliin? Eli: miksi otan edellä kuvatunlaisen asian esiin Pohjois-Karjalan Kiina-hankkeen julkaisuun kirjoittamassani artikkelissa? Siksi, että Pirkanmaan yrityksillä on Tampereen yliopiston tekemän panostuksen kautta käytössään Aasia-erikoiskoulutuksen saaneita ekonomieja ja satoja Tampereella opiskelleita vaihto-opiskelijoita ympäri maailmaa. Alueen yrityksillä on ollut erinomainen mahdollisuus saada nuoria, innokkaita Aasia-osaajia Aasian markkinoidensa avaajaksi. Nämä nuoret ovat innostunutta valiojoukkoa ja halukkaita näyttämään osaamisensa yritysten vientimarkkinoiden avaajana.

Meistä hitaista hämäläisestä saa ottaa vapaasti mallia. Mielestäni Suomen kaikissa maakuntakeskuksissa pitäisi olla vastaavatyypinen Aasia-koulutuksen ohjelma. Sen voi toteuttaa joko alueen yliopisto tai ammattikorkeakoulu, tärkeintä on, että sellainen rakennettaisiin pikaisesti ehkä kymmenelle suurimmalle talousalueelle. Joensuun Kiina-hanke on sinänsä tärkeä elementti pohjoiskarjalalaisen yritystoiminnan ja oppilaitosten tutustuttamisessa Kiinan, Korean ja Japanin markkinoihin.

Olen tähän mennessä vienyt omista delegaatioissani 1 500 eri alojen asiantuntijaa Suomesta Tyynenmeren Aasian maihin ja isännöinyt kymmeniä Aasian maista Suomeen tulleita asiantuntijaryhmiä. Olen siis kulkenut kerran valitsemaani Idän Silkkitietä. Nyt jo 61 vuoden ikään ehtineenä, 61:n Aasiaan tehdyn opinto- ja liiketoimintamatkan ja 61:n ystäväni **Antti Isoviidan** kanssa kirjoittamani markkinointikirjan jälkeen on hyvä pysähtyä miettimään, miten Kiina on neljännesvuosisadan aikana muuttunut vai onko se sittenkään muuttunut kovinkaan paljon. Ehkä vielä tärkeämpää on pohtia, miten Kiina vaikuttaa maailman ja sitä kautta Suomenkin talouteen ja yrityksiin lähivuosina.

Tästä teemasta on tärkeää kirjoitella, sillä Kiinan menestyminen tai vaihtoehtoisesti sen talouden takaiskut ovat meille suomalaisille äärettömän tärkeitä juttuja. Samaan aikaan hiipii mieleen kuitenkin ajatus, että mitä jos me olemmekin Kiina-bisnesten suhteen jo auttamattoman myöhässä. Mielestäni me emme ole vielä häviäjiä, mutta meistä voi tulla muiden maiden pöydiltä tippuneiden murusten keräilijöitä, jos emme hahmota Kiinan muutoksia ennakoivasti ja mene välittömästi mukaan näihin muutoksiin ottamaan niistä osuukiamme. Tämä työ on tehtävä itse, kukaan ei jeesaa meitä tässä asiassa eteenpäin.

Lähes 5 000 vuotta vanha kulttuuri ei tietenkään muutu 25 vuodessa kovinkaan paljon. Monet asiat Kiinassa ovatkin pysyneet pitkään samoina. Kiinalaiset ajattelevat edelleen hyvin Kiina-keskeisesti, isänmaallisesti ja ikivanhojen perinteiden mukaisesti, vaikka maahan on vuoden 1978 jälkeen virrannut ulkomaisia investointeja yli 1.000 miljardin dollarin arvosta ja joka vuosi tulee noin 60 miljardia dollaria lisää. Kiinan Kommunistinen Puolue

on talousuudistustenkin aikana säilyttänyt valtansa, ja Kiinan liikemieseliitille Puolueen jäsenyys on tärkeä meriitti. Puolueessa voi luoda elintärkeitä suhteita ja sen avulla pääsee myös kiinni arvokkaaseen tietoon ja maan talouden avainsuunnitelmiin. Kiinan Kommunistisessa Puolueessa on tällä hetkellä lähes 70 miljoonaa jäsentä.

Mistä tunnet sä ystävän?

Kiinalaiset liikeneuvottelukulttuurit ja -tavat ovat muotoutuneet tuhansia vuosia sitten. Länsimaisten yritysten ja ihmisten vaikutus näkyy kuitenkin enenevästi esimerkiksi kiinalaisten pukeutumisessa ja asumisessa. Monelle maailman huippubrändille Kiina on tällä hetkellä ykkös- tai kakkosmarkkina. Ja yllättävää kyllä myös monelle pienelle suomalaiselle pk-yritykselle Kiina on kolmen suurimman markkinan joukossa. Itse asiassa tämä joukko kasvaa hyvin nopeasti.

Ulkoisesti Kiinan suurkaupungit näyttävät korkeiden lasipalatsien ja tiedepuistojen myötä modernisoituneen. Hyvin nopeasti käy kylläkin selväksi, että filosofi Konfutsen ja kenraali Sun Tzun tuhansia vuosia vanhat opit ohjaavat edelleen kiinalaisten käyttäytymistä. Yksi Konfutsen keskeinen, jo edellä siteeraamani, opinkappale oli, että 'liiketoimi on aina ystävyysuhde ja kauppaa käydään vain ystävien kesken'. Tämä ja hierarkkisen hallintojärjestelmän periaate pätevät vielä tänäkin päivänä, joskin aina on tietysti poikkeuksiakin, varsinkin, jos kiinalainen on saanut oppinsa ulkomaisessa yliopistossa.

Ystävät ovat siitä mukavia, että he voivat avata ovia ja suhteita, jotka muutoin pysyisivät kiinni. Mitä pitempään ystävyysuhde on jatkunut sitä enemmän siitä on hyötyä liiketoimille. Kun kiinalainen kutsuu henkilöä 'Old Friendiksi', ovat asiat hyvässä mallissa, ja monia myönteisiä asioita alkaa tapahtua. 'Friends Forever' merkitsee jo, että taivaskaan ei ole enää bisnesten rajana. 'New Friend' on suhteen hyvä alku, mutta se ei riitä, koska kiinalaisella voi olla satoja heille tärkeämpiä ystäviä, joiden eduista täytyy huolehtia ensin. Kiinassa kaikki menee aina tärkeysjärjestyksessä, jopa ystävyys.

Yksi Konfutsen vaikutuksista on, että lakien asema on Kiinassa edelleen melko heikko ja varsinkin viranomaisten lakien tuntemus on puutteellista ja epätasaista maan eri osissa. Konfutse sanoi 2 500 vuotta sitten, että 'ihmisiä ei tule hallita laeilla ja asetuksilla vaan sisäisillä normeilla'. Konfutsen mukaan ihminen osaa kyllä ilman lakejakin erottaa, mikä on oikein ja mikä on väärin. Kiinan juridinen ympäristö ja oikeusvarmuus ovat itse asiassa parantuneet huomattavasti parinkymmenen vuoden aikana, mutta edelleen kiinalaiset usein toteavat neuvottelukumppaneilleen, että 'menen mieluummin leijonan kitaan kuin oikeuteen'. Partnerin uhkaaminen lakituvalla on kiinalaisen mielestä mitä vihamielisin toimenpide, joten kiistat pitäisi saada ratkaisuksi ilman oikeudenkäyntiä.

Money Talks?

Kiinassa muutokset ovat lähinnä seurausta yleisestä vauraustason noususta mutta myös hallituksen ulkomaisia investointeja ja tuontia suosivasta politiikasta. Kiina on avannut

overt ulkomaailmaan puhemies Deng Xiaopingin vuonna 1978 viitoittamalla tavalla. Kiina haluaa viestittää vahvasti ulkomaailmaan päin modernisoitumistaan ja vaurastumistaan. Beijingin Olympiakisat vuonna 2008, Shanghain vuoden 2010 maailmannäyttely (Expo) ja Guangzhoun marraskuussa 2010 järjestämä Asian Games olivat tärkeitä kansallisia ja alueellisia projekteja, suoranaisten ylpeilyn aiheita. Näillä mega-tapahtumilla Kiinan johto halusi osoittaa mahtiaan ja osaamistaan myös maan omille kansalaisille. Viesti onkin mennyt hyvin perille niin ulkomailla kuin kotimaassakin. Kiinan taloudellista kyvykkyyttä ei enää juurikaan aseteta kyseenalaiseksi. Kiinalaiset haluavat olla ihailun kohteena, ja he katsovat ansainneensa menestyksensä omalla, kovalla työllään.

Ihmisoikeuskysymykset, sosiaalinen ja alueellinen eriarvoisuus, korruptio ja ympäristön saastuminen ovat tällä hetkellä Kiinan kipupisteitä, mutta niidenkin osalta Kiinan johto on sitoutunut tekemään mittavia ratkaisuja. Kaikkien ongelmien osalta ratkaisumallit ovat tiedossa, mutta pitkien etäisyyksien, valtaisien tuloerojen ja lähes 1.4 miljardin asukkaan maassa kaikki ei tapahdu kädenkäänteessä.

Länsimaisen demokratian malli ei kiinalaisten mielestä sovellu heidän maansa johtamiseen. Kiinan presidentit ja pääministerit ovat viime vuosikymmeninä kuitenkin kuunnelleet hyvin herkillä korvalla niin suurten kuin pientenkin maiden (myös Suomen) kokemuksia ongelmien erilaisista ratkaisumalleista. Kiinan johto ei kuitenkaan ole milloinkaan suostunut muiden komenneltavaksi, ei juuri missään asiassa. Kuvaavaa on, että Kiinan ulkoministeriön nimikin oli vielä runsas 100 vuotta sitten Barbaariasioiden Ministeriö.

Kiinalaisten vaurastumisen voi havaita monien tunnuslukujen kehityksestä. Vuonna 2000 Kiinassa oli 22 miljoonaa internetin käyttäjää, kun heitä tällä hetkellä on jo lähes 500 miljoonaa – määrä on siis 10 vuodessa yli 20-kertaistunut. Internetin penetraatioasteen arvioidaan nousevan vuoteen 2015 mennessä 59 prosenttiin, mikä on yhteensä 812 miljoonaa käyttäjää. Kännyköiden määrä Kiinassa on ylittänyt 800 miljoonan kappaleen rajan, kun niitä 10 vuotta sitten oli 145 miljoonaa kappaletta.

Vuonna 1991 Kiinassa valmistettiin 70 000 autoa – vuonna 2009 autojen valmistus Kiinassa ylitti jo 14 miljoonan ajoneuvon rajan. Tällä hetkellä yhtä moni kiinalainen omistaa jonkinlaisen auton kuin polkupyöränkin. Jos Kiina joskus saavuttaisi Suomen nykyisen autotiheyden, tarvittaisiin autojen pysäköintialueiksi Ranskan kokoinen alue, jos autot pysäköitäisiin yhteen kerrokseen. Tämä alue vaatisi noin 40 % Kiinan viljellystä pinta-alasta tai kolmanneksen asutusta pinta-alasta. Tosin maailman tunnetut energiarat olisivat ehtyneet ennen tätä. Suuri maa, suuret luvut.

Joka kymmenennessä kiinalaisessa kaupunkilaistaloudessa on jo nyt oma henkilöauto, ja jokaisessa kaupunkilaistaloudessa on ilmastointilaitte, kännykkä ja väri-TV; kahdella kolmesta kaupunkilaistaloudesta on oma tietokone. Eli jos tietomme Kiinasta sattuisivat olemaan muutaman vuoden takaa, ovat myös johtopäätöksemme ja markkina-arviomme vaarallisen pahasti pielessä. On siis syytä seurata uusimpia tilastoja ja myös maan teknologian kehitystasetta, jos mieliä saada Kiinasta asiakkaita. Kiina on virallisesti kehitysmaa, mutta monelta osin maassa käytettävä teknologia on jo maailman huippua eli Kiina ei ole enää mikään vanhentuneiden teknologioiden ja tuotesukupolvien vientimaa.

Kiina on muuttunut käsittämättömällä nopeudella. Kaksi kolmesta varteenotettavaasta kiinalaisesta kuluttajasta puhuu matkapuhelimeen. Vuonna 1991 Kiinassa oli 15 miljoonaa lankapuhelinliittymää ja alle 2 miljoonaa henkilöautoa. Tänä vuonna Kiinassa myytäneen lähes 15 miljoonaa uutta henkilöautoa, mikä kuvaa Kiinan talouden nopeaa elpymistä vuosien 2008-09 taloustaantumasta. Tosin Kiinan kansantuote kasvoi taantumavuosinakin keskimäärin 8 prosentin vauhdilla, kun Suomen bkt vuonna 2009 laski 8 prosenttia.

Muuttuko kiinalainen, ja mihin suuntaan?

On huomattava, että sadattuhannet ulkomaiset yritykset ja työntekijät vaikuttavat josain määrin kiinalaisten ulkoiseen käyttäytymiseen, mutta asenne- ja arvomaailmat ovat edelleen hyvin etäällä toisistaan. Kiinalaiset ovat sitä paitsi ylpeitä omasta historiastaan, perinteistään, arvoistaan ja tavoistaan. Heille ei ole kuitenkaan mikään ongelma ostaa silti länsimaisten artistien musiikkia, katsoa länsimaisia filmejä ja pukeutua länsimaisesti. Tämä on kuitenkin vain pintaa, jonka länsimainen ihminen virheellisesti tulkitsee Kiinan 'länsimaistumiseksi'.

Me länsimaiset ihmiset emme aina jaksaa ja viitsi paneutua asioihin riittävästi, siksi meidän tulkintamme Kiinan ja kiinalaisten muuttumisesta voivat olla pahasti pielessä. Tosin sekin on tuttua, että saman minuutin aikana, kun ensin ajattelee riemullisesti, että jokin pitkään vaivannut Kiinan mysteeri valkeni, käykin niin, että ei ymmärräkään asiasta lopulta höykäsen pölyystä. Näin on usein käynyt itselleni, mutta tiedän niin käyneen monelle muullekin suomalaiselle.

Kokeneiden Kiinan-kävijöiden piirissä on vakiintunut tällaisia vaikeasti tulkittavia tilanteita kuvaamaan sanonta: TIC, TIC eli 'This Is China'. Kiinassa näitä tilanteita tulee vastaan niin paljon ja niin tiheästi, että niistä ei kannata ottaa pulttia. Kannattaa muistaa Beatlesien laulu, 'Let It Be', niin pääsee helpommalla. Jo muutaman käynnin jälkeen Kiina tuntuu kuitenkin maalta, jossa on itse asiassa mukavaa toimia. Kaikkea ei voi eikä ehkä tarvitsekaan ymmärtää, silti bisnekset voivat sujua Kiinassa erinomaisesti.

Hyvä suomalainen kotikasvatus on hyvä pohja Kiinassa menestymiselle, ei siellä kaikki ole outoa tai vaikeaselkoista. Pitkässä juoksussa suomalainen oppii ymmärtämään Kiinaa ja kiinalaisuutta sen verran paljon, että saa myydyksi sinne tuotteitaan hyvään hintaan tai saa vaihtoehtoisesti solmituksi kiinalaisten kanssa hyviä hankintasopimuksia. Ostopaikkana Kiinaa on hyödynnetty vasta hyvin vähän. Tuloksiin pääseminen edellyttää aina sitkeyttä, joustavuutta ja halua opetella kiinalaisia liiketapoja sekä kykyä arvostaa meille vieraita kulttuureja ja toimintamalleja.

Tunnetun sanonnan mukaan Kiinassa onnistumisen resepti on 3 R-malli: Relationship, Relationship, Relationship. Siis pitää ymmärtää ja osata suhteiden solmiminen ja ylläpitäminen (Guanxi). Jos suomalainen hallitsee nämä vaatimukset, niin kyllä sieltä Kiinasta tuloksiakin tulee. Tosin on niin, että 20 vuotta sitten kaikki oli varmasti helpompaa, kun Kiinassakin oli kiinalaisen ja ulkomaisen yrityksen kesken solmittuja yhteistyösopimuksia 'vain' 21 000 kappaletta. Nyt niitä on jo 650 000 kappaletta.

Tällä hetkellä Kiinan markkinoille pyrkivällä yrityksellä on kovempi vastus edessään, kun melkein kaikkien maiden melkein kaikki yritykset sopimuksineen ovat siellä jo. Mutta vielä nykyisinkin moni Kiinaan menevä yritys voi saada varsinkin niche-tuotteilla aikaan hyviä tuloksia, olipa ostamassa tai myymässä. Tarvittava markkinointipanostus tosin on nyt huomattavasti suurempi kuin aikaisemmin. Myös taito pureutua lähes 500 miljoonan internetissä surffaavan kiinalaisen ajatusmaailmaan heitä puhuttelevin viestein ja kulttuurisesti oikein sanankääntein on noussut kriittiseksi menestystekijäksi. Kiinaan mentäessä ei riitä, että länsimaiset esitteet ja ilmoitus pohjat käännetään moitteettomalle kiinan kielelle, vaan ne on kääntämisen jälkeen vielä editoitava kiinalaiseen arvomaailmaan sopiviksi.

Olen pohtinut monen Kiinan osaajan kanssa sitä, että miksi niin moni suomalainen palaa ennen aikaisesti kotimaahan Kiinan komennukseltaan. Valitettavasti tilanne ei ole juurikaan parantunut parin vuosikymmenen aikana, ehkä pikemminkin pahentunut. Yritysten kannattaisi ottaa viimeistään nyt Kiinaan lähetettävän henkilökuntansa koulutus tosissaan, kun markkinavastuskin on kasvanut.

Lännessä on Know-How, Idässä on Know-Who

Kiinassa monet asiat joutuu opettelemaan uudelta pohjalta. Esimerkiksi perinteisin keinoin markkinoiva yritys ei onnistu Kiinassa kovinkaan helposti. Perinteinen lehti- ja TV-mainontaan perustuva markkinointi vaatii muhkean budjetin ja lisäksi joukon paikallisia markkinoinnin ja brändäyksen huippuosaajia, samoin tarkasti rajatun ja alueellisesti kohdistetun markkinatutkimuksen.

Erään laajan tutkimuksen mukaan yli 70 % markkinointitutkimuksen tekemättä jättäneistä yrityksistä epäonnistuu Kiinassa 2 ensimmäisen vuoden aikana. Markkinointitutkimuksen tehneistä yrityksistä epäonnistuu vain 30 %. Kiinaan ei pidäkään mennä läntisin keinoin ja opein – maa ottaa huonosti markkinalle valmistautuneilta yrityksiltä nopeasti luulot pois. Tarkan ja huolellisen Kiina-strategian tehneet yritykset taas menestyvät Kiinassa yleisesti ottaen yhtä hyvin kuin missä tahansa muuallakin.

Kiinassa Know-How ei ole niin tärkeää kuin Know-Who, eli henkilösuhteiden ja hyvin usein nimenomaan hyvien viranomaissuhteiden kautta outokin pk-yritys saa auki sellaisia ovia, jotka perinteisen markkinoinnin keinoin pysyvät ikuisesti kiinni. Meille suomalaisille tosin on ollut melko vaikeaa uskoa viranomaisten olevan niin tärkeitä. Yritystemme täytyy tältä osin muuttaa ajatustapojaan – mikä on tapa meillä, ei ole välttämättä tapa muualla.

Tampere panosti Etelä-Kiinan viranomaisiin ja onnistui. Tampereen kaupunki solmi vuonna 2008 Etelä-Kiinan johtavan kaupungin eli Guangzhoun kanssa Sister City –suhteen. Muita Guangzhoun Sister Cityjä ovat esimerkiksi Los Angeles, Vancouver, Frankfurt, Lyon, Singapore ja Linköping eli Tampere on hyvässä seurassa. Olen itsekin toiminut välimiehenä tämän suhteen rakentamisessa vuodesta 1997 alkaen. Tampere solmi organisoimani Dannyn konserttikiertueen aikana aluksi Friendly City –suhteen, ja nyt siis ollaan jo korkeimmassa mahdollisessa hierarkiassa. Viisaasti hyödynnettynä tämä

sopimus mahdollistaa Pirkanmaan liike-elämälle erinomaiset kontaktit Guangzhoun liike-elämään. Kaikki on kuitenkin kiinni omasta aktiviteetistamme, sillä Guangzhoulla on 27 muutakin Sister Cityä. Suositan Sister City –konseptin käyttämistä muillekin kaupungeille.

Kiinassa ilman Guanxia toimiva henkilö jää helposti roikkumaan marginaaliin ja syrjäytyy nopeasti muista ihmisistä, tapahtumista ja markkinoiden logiikasta. Suhdeverkoston luominen on vielä kohtuullisen helppoa, mutta sen ylläpitäminen ja kehittäminen vaatii osaamista. Kiinalaiset kääntävät hyvin nopeasti selkensä kiittämättömälle ja ylimieliselle länsimaiselle henkilölle, jos he kokevat hyödyttävänsä toista osapuolta hyötymättä syntyneestä suhteesta missään vaiheessa itse. Tältä osin kiinalainen on kärsivällinen mutta heillä on myös pitkä muisti. Kiinalaisen meille tekemä palvelus (Renqing) on korvattava kumppanille tehdyllä vastapalveluksella (Bao). Keskinäisten suhteiden tasapaino ja harmonia ovat kiinalaiselle mittari länsimaisen kumppanin soveltuvuudesta.

Vuonna 2010 Kiinasta tuli virallisesti maailman suurin kansantalous Yhdysvaltain jälkeen, ja noin 20 vuoden kuluttua Kiinasta tulee bruttokansantuotteella mitattuna maailman suurin kansantalous. Vielä 20 vuotta sitten Kiinan kansantalous oli vain hie-man Suomen kansantaloutta suurempi. Nyt Kiinan bkt on 20 kertaa Suomen kansantaloutta suurempi. Maailma siis muuttuu aivan silmiemme edessä.

Tyyntenmeren Aasian alueen merkitys maailmantaloudessa on yleisesti ottaen kasvanut voimakkaasti 1980-luvun alusta alkaen. Kaikki alueen maat tosin eivät ole päässeet tähän Japanin jo 1950-luvulla aloittamaan kehitykseen mukaan, köyhiä maita on edelleen kymmenkunta. Alueen kehitystä voi kuvata hyvin kolmella tunnusluvulla. Tyyntenmeren Aasian maiden osuus maailmankaupasta ja maailman teollisesta tuotannosta on jo ylittänyt 40 prosenttia. Yli 10 000 kiinalaisyritystä harjoitti vuonna 2007 liiketoimintaa 172 maassa. Kolmanneksi: Aasiassa asuu yli 60 % maailman väestöstä. Näin ollen vientimarkkinoita Suomen teollisuuden keskeisille toimialoille – myös pk-yrityksille – Aasiasta löytyy, kunhan yritys on valmis panostamaan asiaan. Helpolla raha ei kuitenkaan Aasiasta tule.

Kiina on lähes kaikilla kulutuslukujen mittareilla kasvanut Deng Xiaopingin vuonna 1978 räätälöimän talouden avautumisen jälkeen nopeammin kuin mikään muu maailman maa milloinkaan. Tunnistammeko me tämän valtaisan nousun tapahtuneen ja ymmärrämmekö tästä nousukiidosta suomalaisille yrityksille syntyvät mahdollisuudet? En moiti ketään, mutta kyllä tämä hyvästä kysymyksestä käy.



Overall Picture of the Future Wood Construction in China

Dr. Zhaohui Wang

Research Institute of Forestry New Technology
& Research Institute of Wood Industry
Chinese Academy of Forestry

1. History of wood construction in China

Chinese Mortise and tenon joinery were used to build wood-framed houses during the Neolithic period. The oldest built seven thousand years ago is at Hemudu site at Zhejiang province. A fundamental achievement of Chinese wooden construction is a network of interlocking wooden supports forming the skeleton of the building for load-bearing. In Chinese traditional wooden construction joinery has been a major focus and craftsmen cut the wooden pieces to fit so perfectly that no glue or fasteners were necessary. Generations of builders and craftsmen recorded their work and the collectors who collated the information into the two most important Chinese government building standards, the Song Dynasty *Yingzao Fashi* (published in 1103) and *Qing Architecture Standards* (published in 1734) were widely available, in fact strictly mandated, and passed down.

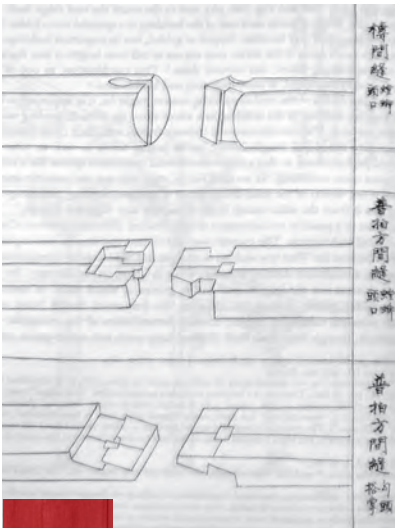


FIGURE 1.
SLIDING DOVETAIL, LAP DOVETAIL AND
STEPPED BEVEL SPLICE JOINTS OF TIE
BEAMS AND CROSS BEAMS FROM THE
YINGZAO FASHI

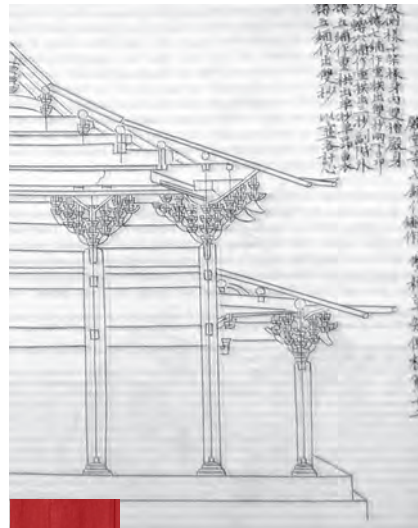


FIGURE 2.
DIAGRAM OF CORBEL WOOD BRACKET
SUPPORTS (“DOUGONG”) HOLDING UP
A MULTI-INCLINED ROOF,
FROM THE *YINGZAO FASHI*

The mortise and tenon construction used for the bridges is also used for pagoda-like drum towers, theatre stages and village gates, as well as the houses that the Dong live in. The wood construction of the Dong, one of the last remnants of an ancient culture becomes one of the most popular tourist attractions in China.



FIGURE 4.
TRADITIONAL WOOD BRIDGES
OF THE DONG, GUANGXI



FIGURE 3.
TRADITIONAL WOOD HOUSES
OF THE DONG, GUANGXI

The trunks stand loose on a 'foundation' of smooth stones (Figure 3) – they are not anchored in the ground. A ground floor built of bricks has become increasingly popular in the past years because of the welcome protection from moisture, insects and snakes. The construction of the wind and rain bridges is based on the same principle, the span width however representing an additional challenge. With four span sections and five pagoda-like structures over the bridge heads and piers, the Chengyang Bridge (Figure 4) is the largest and most frequently visited bridge of this kind. Till now some researchers from Xi'an University of Architecture and technology still have a priority interest in the study of Chinese traditional wood construction.

2. The status on wood construction in China

2.1 The forest policy and wood based products

China's forest cover has grown from nearly 12 percent to more than 18 percent in the past 20 years, through a high-yielding timber plantation program supported by the World Bank resulting in over 3.8 million ha of forest plantations and a country-wide ban on logging after devastating floods along the Yangtze River in 1998. Chinese goal is to increase forest cover to 23 percent by 2020. That would narrow the gap between timber supply and demand, reduce pressure on fragile ecosystems and help absorb more carbon dioxide, the main agent of climate change.

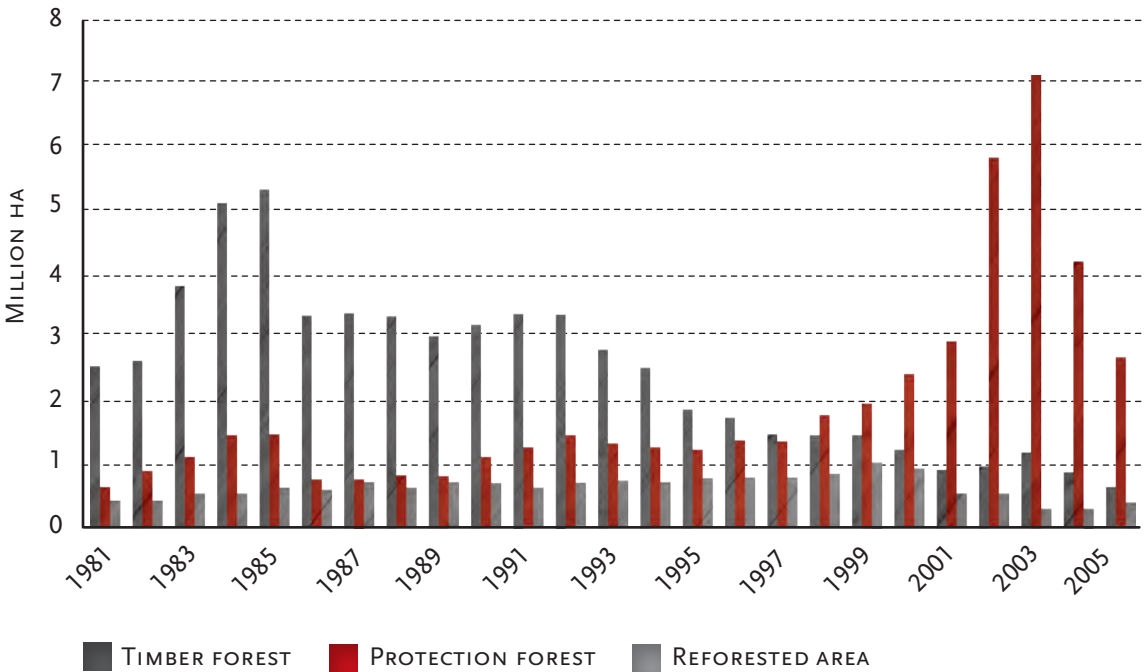


FIGURE 5.
EXPANSION OF TIMBER FOREST IN CHINA



FIGURE 6.
PROTECTION FOREST IN DA HINGGAN LING AREA
OF NORTHEASTERN CHINA

As shown in Figure 5, China expanded its timber forest by more than 3 million ha annually from 1983 to 1992 (Zhang et al., 2007). However, China has gradually increased protection forest and decreased timber forest since the late 1990s. Despite its ambitious plantation program, China still has one of the smallest amounts of forest per capita (0.12 ha/person) and a fast-growing need for more timber. In the last decade, timber imports have more than ten times. About 30% of imported wood is exported in processed form to places like Japan, the United States and Europe.

OVERALL PICTURE OF THE FUTURE WOOD CONSTRUCTION IN CHINA

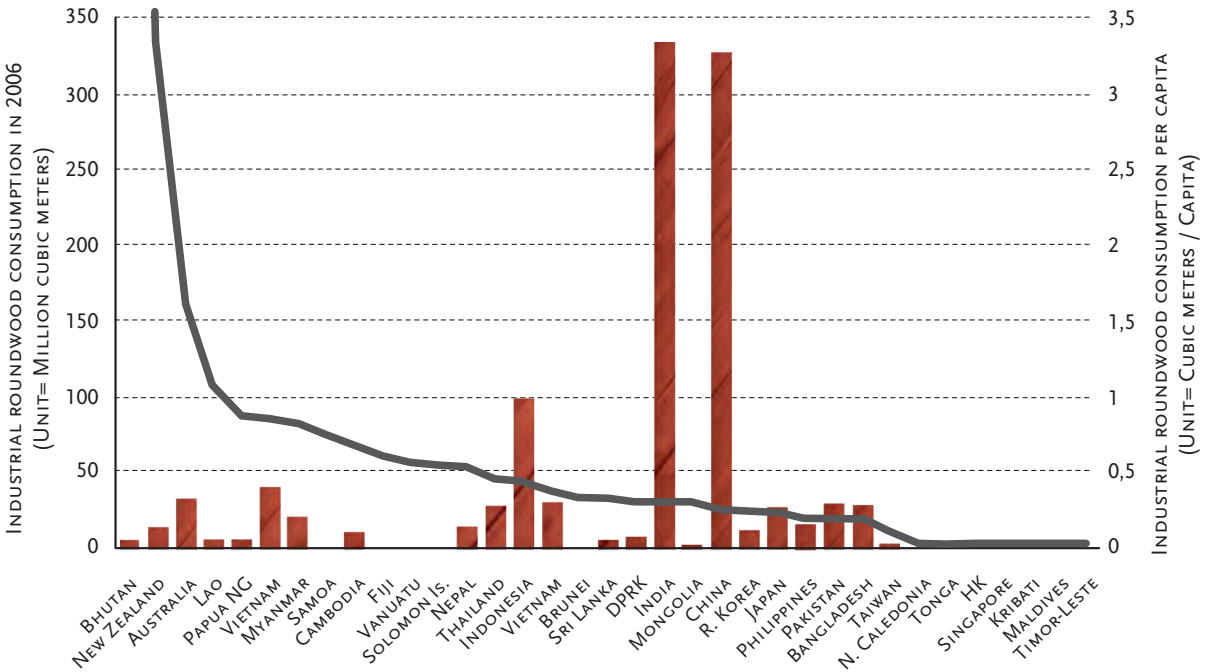


FIGURE 7. INDUSTRIAL ROUNDWOOD CONSUMPTION IN THE APR SOURCE: FAOSTAT (2008).
 ■ CONSUMPTION PER CAPITA
 ■ TOTAL CONSUMPTION

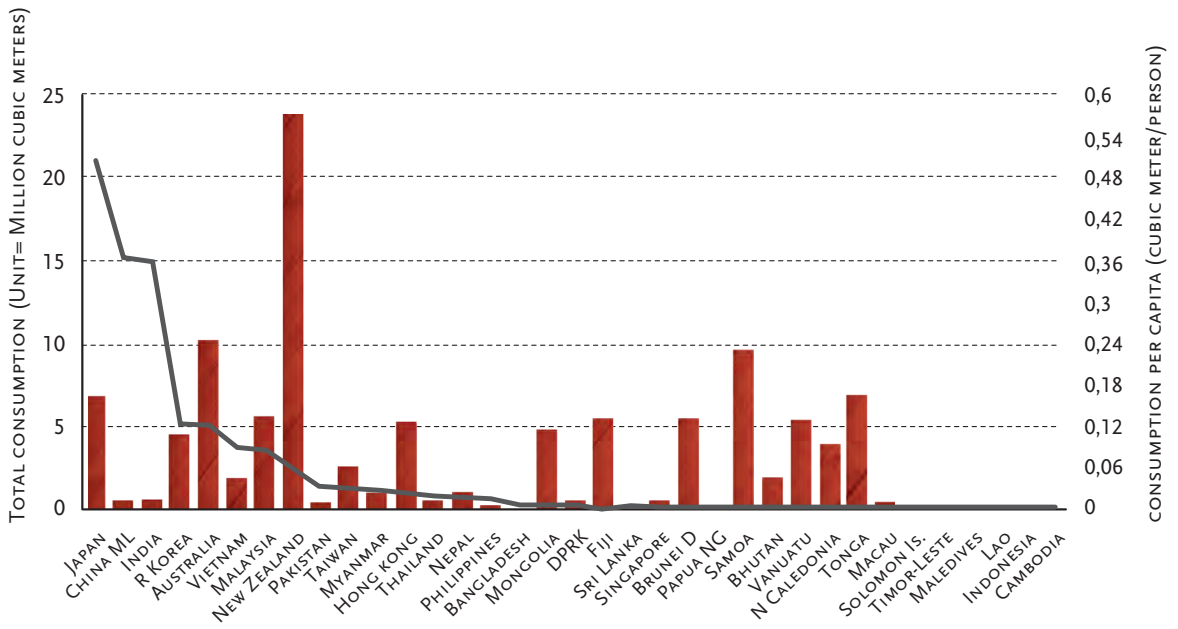


FIGURE 8. OVERALL SAWNWOOD CONSUMPTION BY NATION IN THE APR SOURCE: FAOSTAT (2008).
 ■ TOTAL CONSUMPTION
 ■ CONSUMPTION PER CAPITA

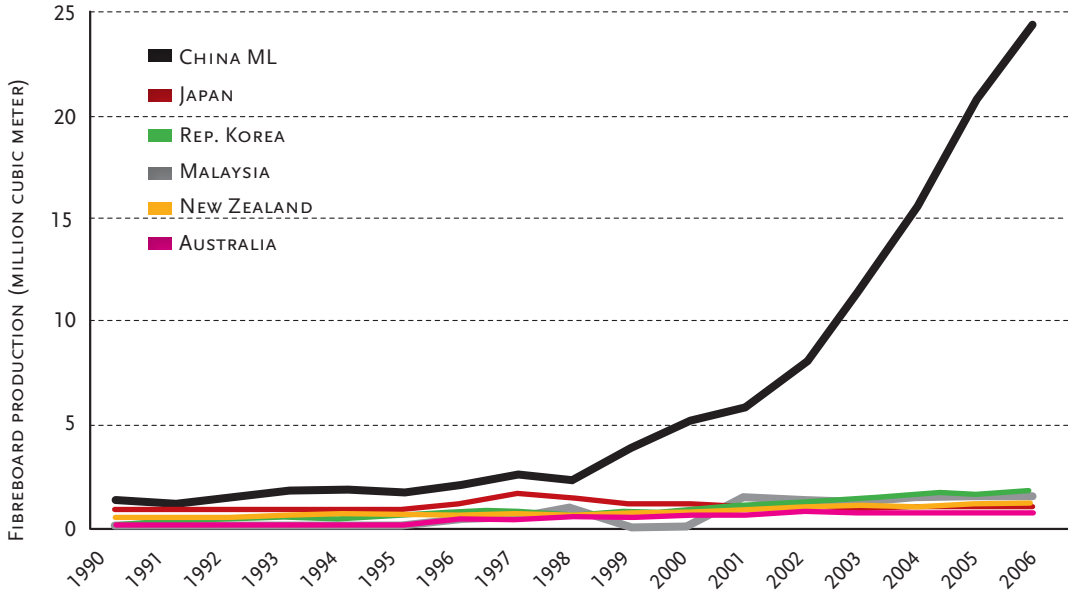


FIGURE 9.
FIBREBOARD PRODUCTION BY NATION IN THE APR

Compared the Figure 7 with Figure 8, it is shown that total consumption of industrial round wood in China is much more than that in Japan, on the other hand the sawn wood consumption is smaller than that in Japan in 2008. But In fact total sawn wood consumption in China had been beyond that in Japan in 2011 because of a big increase in sawn wood import from Canada, Russia and U.S, etc. In the future it is estimated that sawn wood of consumption will continuously increase in large in China because the Russia lifted the export tariff and is planning to raise further to 80 percent in the future and other tropical countries will also limit the round wood exports. In past 20 years production of wood-based panel including the fiberboard, plyboard and particle board increased very much shown in Figure 9-Figure 11 with a good consistent with a large increase of CO2 emissions in China in the same period (Figure 12).

OVERALL PICTURE OF THE FUTURE WOOD CONSTRUCTION IN CHINA

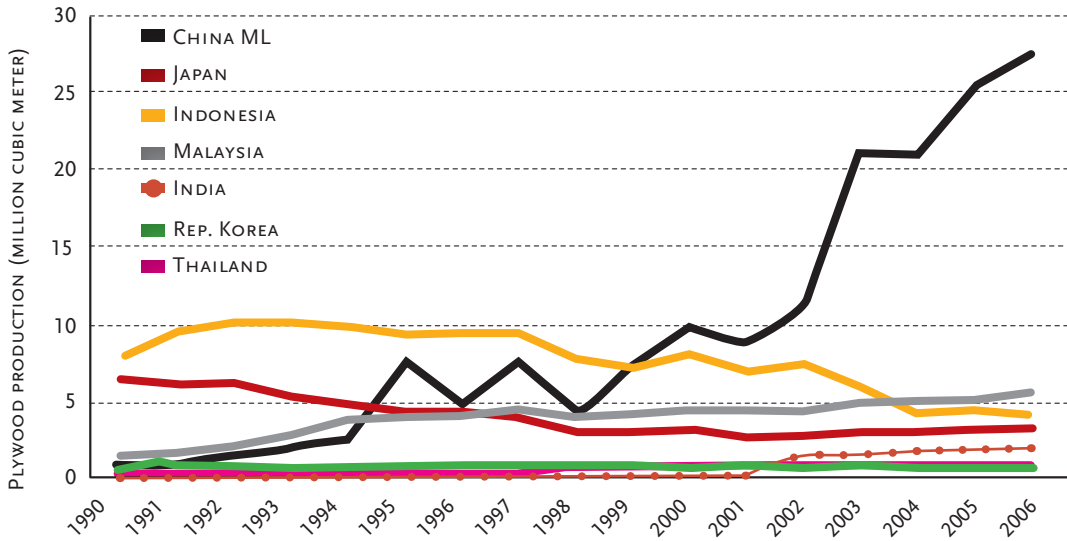


FIGURE 10.
PLYWOOD PRODUCTION BY NATION IN THE APR

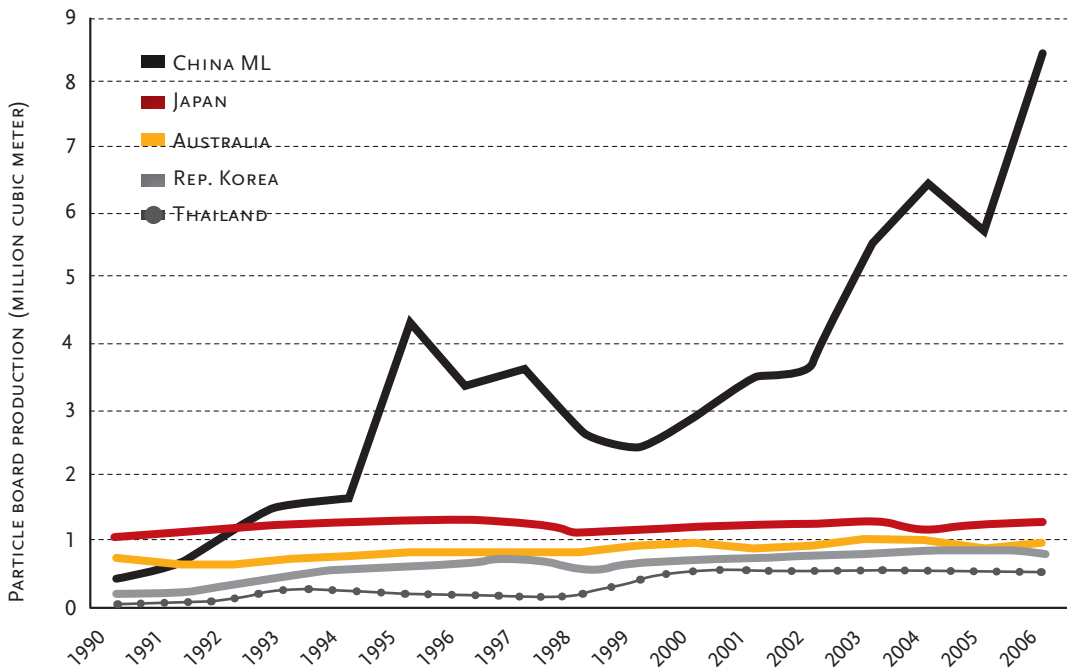


FIGURE 11.
PARTICLEBOARD PRODUCTION BY
NATION IN THE APR

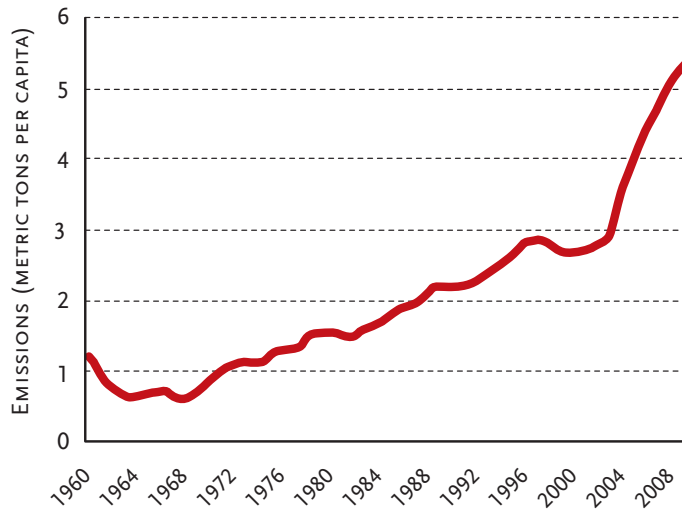


FIGURE 12.
CO² EMISSIONS (METRIC TONS PER CAPITA) IN CHINA

The production and consumption of wood based panels in China often depends on the city real estate market because wood based panels are mainly used as the decoration materials such as the flooring, furniture and doors and plyboard are also used as the concrete form for construction. Several new policies formulated by Chinese government since as to conduct a macro-control on the real estate industry in China will decrease the demand for wood based decoration materials. Lacey Act Declaration from United States and The European Union Timber Regulation (EU TR) No. 995/2010 will go into effect. The new regulations will bring a big impact on export of wood-based products even with middle competitiveness of wood industry in the world.

2.2 General construction policy in China

China has the largest population, but population density was just 137 persons per square kilometre in 2005. In the past 30 years policy made by Chinese government has speeded up urbanization all over China and city expansion is still supporting Chinese economy. In ten years from now, the number of skyscrapers on the Chinese mainland will reach 1,318, compared with just 563 in the US, China is set to erect 848 skyscrapers not only in major cities such as Shanghai and Beijing but also in second and third-tier cities such as Nanjing and Dongguan.

OVERALL PICTURE OF THE FUTURE WOOD CONSTRUCTION IN CHINA

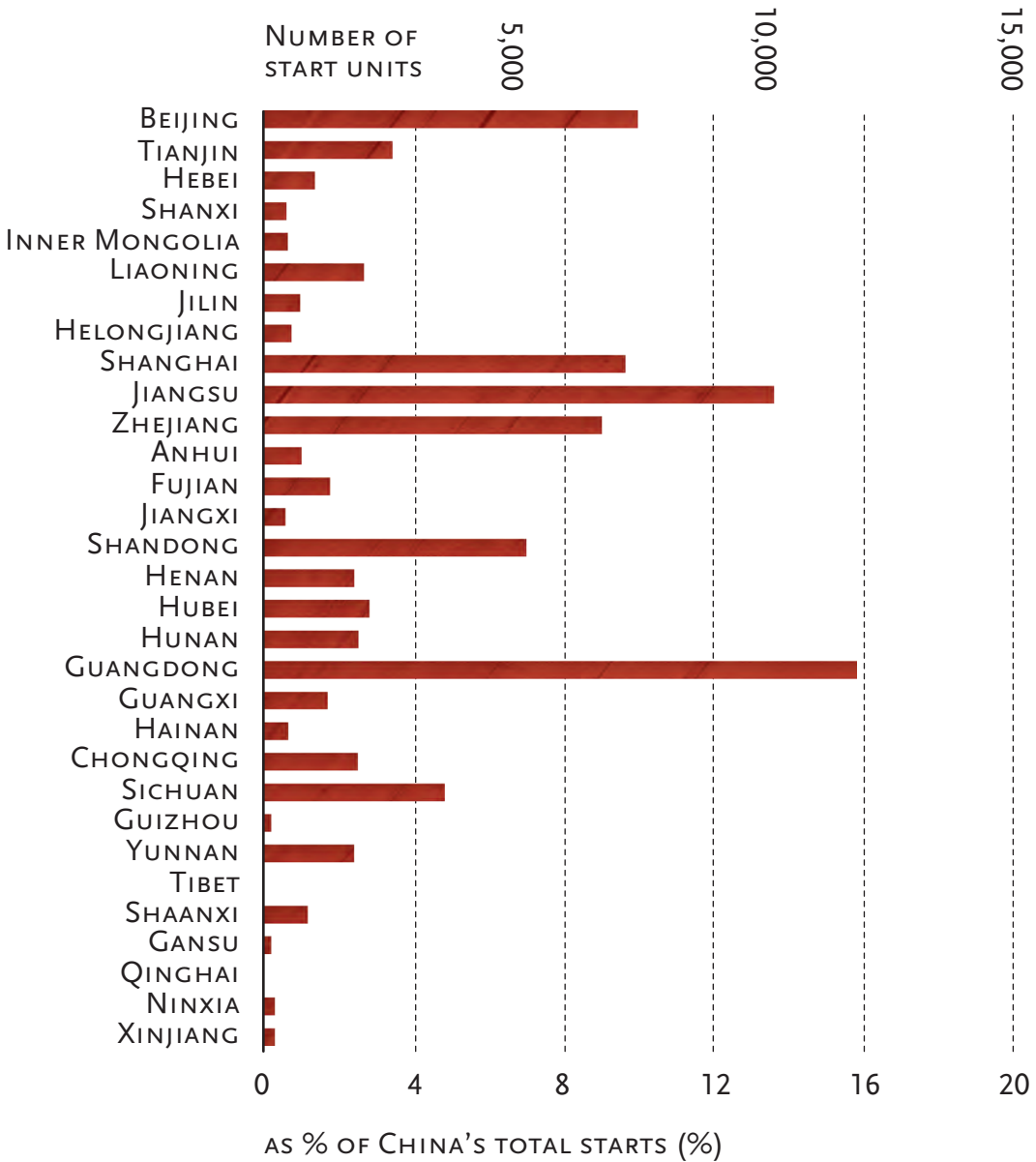


FIGURE 13.
NUMBER OF STARTS UNITS AND ITS SHARE OF LOW DENSTIY

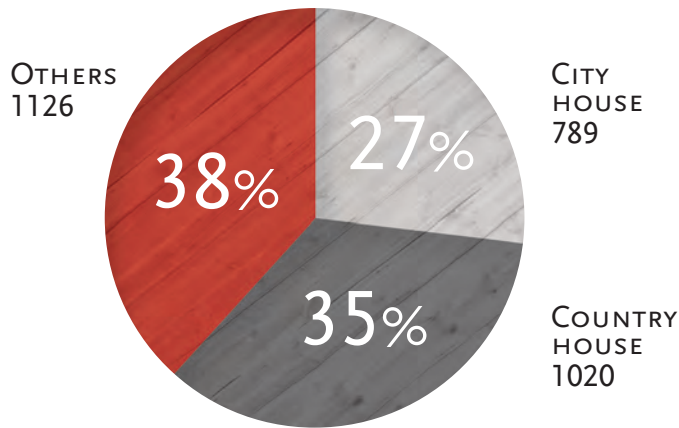


FIGURE 14.
THE 2009 NEW STARTS AREA (MILLION M²) IN CHINA

The concrete construction makes 2010 Chinese consumption of cement per capita (1383kg/year) much higher than the average world level (266kg/year), compared with that in Japan (630kg/year), that in Europe (538kg/year), that in Russia (420kg/year), that in United States (327kg/year) and that in India (150kg/year) respectively. This will also bring a lot of environmental problems. In the future we should change the pattern of making the city bigger and bigger and adopt more advanced environment friendly construction concepts. In spite of existing problems in the building construction in China, new earthquake resistant and energy saving technologies for concrete buildings are applied to engineering continuously.



FIGURE 15.
WOODEN HOTEL IMPORTED FROM
CANADA IN 1990s, SHANGHAI

2.3 The state of wood construction

2.3.1 The developing wood construction

Introduction

Wood construction was widely used as the house in many places in China for a long time. Half of houses in the city had a wooden truss roof till 1960. In 1980s because of lack of wood supply the wooden construction became less and less. With the reform and opening-up policy lasting for a long time the first modern wooden houses (Figure 15) imported from Canada was established for some foreign persons from 1990s. This kind of wood construction with a good design is very different from the traditional wooden construction technology in China (Figure 16).

About in 2000 Canada Wood came to China to start to spread the advanced wood construction technology. At first they focus on the standards on wood construction and joined the revision of the Chinese GB50005 standard code for design of timber structures from 2000. Canada Wood Group is representing Canadian forest companies operating in China in partnership with the Council of Forest Industries (COFI), Forestry Innovation Investment (FII), which is a B.C. government agency, the department of natural resources (Canada Wood Export Program) and the department of foreign affairs and international trade (embassy staff in China). Parts of Sichuan Province, China were devastated by a



FIGURE 16.
WOODEN HOUSE INTRODUCED
FROM JAPAN IN 2005, ANHUI

7.9-magnitude earthquake on May 12, 2008, which left nearly 90,000 people dead or missing and more than five million people homeless. The B.C. government, together with Canada Wood, visited the Sichuan earthquake area shortly after the May 12 quake. After negotiations with Chinese reconstruction authorities, the following three projects were approved and are currently underway; Xiang'e Primary School in Dujiangyan, Mianyang Special Education School for the Disabled, Beichuan Leigu Town Central Elderly Care Centre. Canada Wood is encouraging the use of Canadian wood and rebuilding in the Sichuan earthquake zone, as it is part of a four-trillion-yuan (\$718-billion) of the stimulus package. About 25 per cent stimulus funds will go toward rebuilding in the earthquake zone. The structures will all be designed and assembled in China. However, they will be made from Canadian structural lumber with wood frame construction technology. The training for developers, architects and carpenters to teach the basics of wood frame construction was initially done at Canada Wood's office in Shanghai, but it is now taught in the earthquake region. In 2008, Premier Gordon Campbell and Gary Lunn, federal minister of natural resources, announced an \$8 million plan to provide wood frame buildings to help survivors of the earthquake. B.C. is providing \$5 million and the feds are contributing \$3 million. By virtue of creating demonstration houses built using BC lumber they have created a breakthrough potential market for B.C. lumber. After the Shanghai government approved a B.C.-designed roofing system in 2006, the wood truss roofing system has been applied in Shanghai, Qingdao, Nanjing and Shijiazhuang city (Figure 19) to renovate more than 300 city apartment buildings by 2010.

OVERALL PICTURE OF THE FUTURE WOOD CONSTRUCTION IN CHINA



FIGURE 17.
XIANG'E PRIMARY SCHOOL
IN DUJIANGYAN, 2009



FIGURE 18.
THE REBUILT WOODEN HOUSE FOR FARMERS IN QINGCHUAN



FIGURE 19.
WOOD TRUSS ROOFING SYSTEM, SHIJIAZHUANG



FIGURE 20.
HYBRID WOOD HOUSE IN SUZHOU

After earthquake in Sichuan Province Canada Wood do much more efforts to push wood construction applied in the energy-saving architectures in China.

The main wood construction companies in China have experience for dispatching their designers and carpenters to accept the trainings from Canada Wood. They are taught to use the same standards as the Canada national wood construction manual.

As a feedback, imported log from Canada increases from 8.44 m³ in 2006 to 226.84 m³ in 2011(1-11) and imported sawn timber from Canada increases from 39.79 m³ in 2006 to 621.87 m³ in 2011(1-11) both on a large scale. China has replaced Japan as the second Canadian forest product export destination.



FIGURE 21.
TRAINING SITE FOR WOOD
CONSTRUCTION BY CANADA WOOD



FIGURE 22.
TRAINING CEREMONY FOR WOOD
CONSTRUCTION, BEIJING

US-China Build (USCB) is a US-government sponsored, privately funded non-profit organization representing suppliers of building materials for residential and light commercial construction. Their goal is to inform Chinese construction professionals about US building technologies through seminars, trade shows and industry publications and to help Chinese companies identify US building materials suppliers. The US-China Build Program is administered by the Evergreen Building Products Association. US-China Build has a number of activities to help US companies learn more about the China building materials market and to promote their products in China. These include: educational trips to China with introductions to developers, architects, and distributors; sales missions, Chinese-language US supplier directories, trade show pavilions, design manuals, and seminars. Japan Wood-Products Information & Research Center (JAWIC) a not-for-profit organization originally founded by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries has some activities to spread Japanese wood construction technology and materials in China every year. European Wood is a generic cooperation for promoting of modern wood buildings by using strategies for sustainable construction in China.

OVERALL PICTURE OF THE FUTURE WOOD CONSTRUCTION IN CHINA



FIGURE 23.
THE MEETING FOR US-CHINA
BUILD PROGRAM



FIGURE 24.
THE MEETING HOLD BY JAWIC



FIGURE 25.
SINO-FINLAND SEMINAR
ON WOOD CONSTRUCTION



FIGURE 26.
THE CHINESE EXPERT JOINED THE MEETING IN FINLAND

North Karelia University of Applied Sciences (NKUAS) with its nationwide network of research, development and educational organizations as well as the collaborating wood and other industrial companies in Finland have full cooperation with Chinese Academy of Forestry on wood construction. By the co-seminar the experts from Finland demonstrated some new prototypes for sustainable and ecological forestry and low-carbon and tremor safe housing technologies for Chinese partners. They also had a discussion with Chinese experts on standards for log house in Finland. At the support of the ESR fund several Chinese experts were invited to visit the factories of wood construction to understand the recent situation on wood construction in Finland. Experts from Finland ESR project exhibit the liveco housing concept which could provide a sustainable, safe and affordable living. That will lead to next bigger cooperation projects focusing to this area between China and Finland.

It is not difficult to find the wood frame villas in many cities such as the Beijing, Shanghai, Chengdu, Qingdao, Suzhou and so on. Now you could contact with the local companies for discussing establishment of wood construction. Even you could find light wooden structural hotel with four stories in Tianjin city (Figure 38).

On the other hand modern glulam technology is also used to reconstruct the old traditional temple such as the newly-renovated Xiangji Temple in Hangzhou city and Kaiyuan Temple in Liuzhou city.



FIGURE 28.
KAIYUAN TEMPLE IN
LIUZHOU CITY



FIGURE 27.
THE NEWLY-RENOVATED
XIANGJI TEMPLE IN
HANGZHOU CITY

In the opening-up area, such as Shanghai, Guangzhou, Qingdao, Dalian and so on there are some wood constructions mainly for tourism recently, and some companies original from wood processing industry change their business into wood construction. In fact most of them have not any certifications for wood construction and design.

2.3.2 The standard for wood construction and related research

The wood construction code system in China is science-based, with contributions to continuing Chinese research from Canada, Europe and other countries. Much of this co-operative research is conducted in China during the development of codes. Examples include:

- Fire tests at TFRI (Tianjin Fire Research Institute) to evaluate the maximum fire resistance for different wall assemblies (load and non-load bearing exterior and interior walls)
- Shake table tests at Tongji University of a full-size two-storey wood frame house to simulate severe seismic conditions
- In-grade timber tests at CAF (The Chinese Academy of Forestry) to assess the mechanical properties of domestic and imported timber used in China for structural use
- Durability evaluations by Chinese institutes responsible for research in wood deterioration from biological agents to establish appropriate durability design and construction guidelines for Chinese climatic conditions.

Co-operative research work in these areas, as well as in energy efficiency and environmental impact, is moving forward quickly. This will provide the base knowledge for future code revisions. Building codes, including those that regulate wood construction, will continue to evolve to meet China's priorities and objectives. This will benefit multiple family housing, building construction costs, annual energy savings, overall environmental footprint, and the expanded use of wood in its numerous applications.

Code for Design of Timber Structures GB 50005-2003 is the most important national code for wood buildings in China, controlling the design of single, two or three-storey load-bearing wood structures. The eleven chapters and sixteen appendices address wood and other products; basic design principles; calculations for wood frame members and fasteners; sawn and round timber structures; glue laminated timber structures; light wood frame construction; fire protection; and preservation. The code is being revised to improve the elements relating to light wood frame construction, glulam structures, engineered wood structures, seismic resistance and technical issues related to fire protection. The publication of the revised code is anticipated in 2012.

Technical Code of Glued Lumber Structures GB/T50708-2012, has been approved and published in 2012, applies to the design, construction and inspection of load-bearing glulam structures. It will expand the applications of timber to much bigger non-residential or industrial buildings. It will also increase the utilization of different species, as large engineered wood products can also be made from fast-grown species.

Code for Construction Quality Acceptance of Timber Structures GB 50206-2012 addresses the inspection and quality acceptance requirements for wood and other products, framing, and preservation used in wood frame structures in China. This original version has been revised substantially and has been published in 2012.

National Building Standard Design Drawings for Wood Buildings, 07SJ924 The Standard Design Drawings provide designers with officially approved drawings on wood construction details.



FIGURE 29.
STRUCTURAL TEST IN CHINESE
ACADEMY OF FORESTRY, BEIJING



FIGURE 30.
SHAKE TABLE TEST,
TONGJI UNIVERSITY, SHANGHAI

Although some basic standards for wood construction have been established, in most cases no authority inspection institute checks the wood house in construction according to standards respectively.

On the other hand some researchers still do a lot of research on wood-based structural materials from domestic species continuously (Figure 29). Chinese experts have also been working closely with international scientists on seismic testing of wood frame building, using the shake test table facility at Tongji University (Figure 30). They aim to provide technical data on seismic performance for developing building codes further, as well as to establish seismic safety design guidelines for wood frame construction and wood hybrid structures. The seismic intensities used for testing were comparable to the extreme earthquakes of California. It is proved that publication papers on wood structures increase very quickly recently (Figure 31) and more Chinese researchers joined the international meetings such as WCTE2012 in New Zealand (Figure 32).

OVERALL PICTURE OF THE FUTURE WOOD CONSTRUCTION IN CHINA

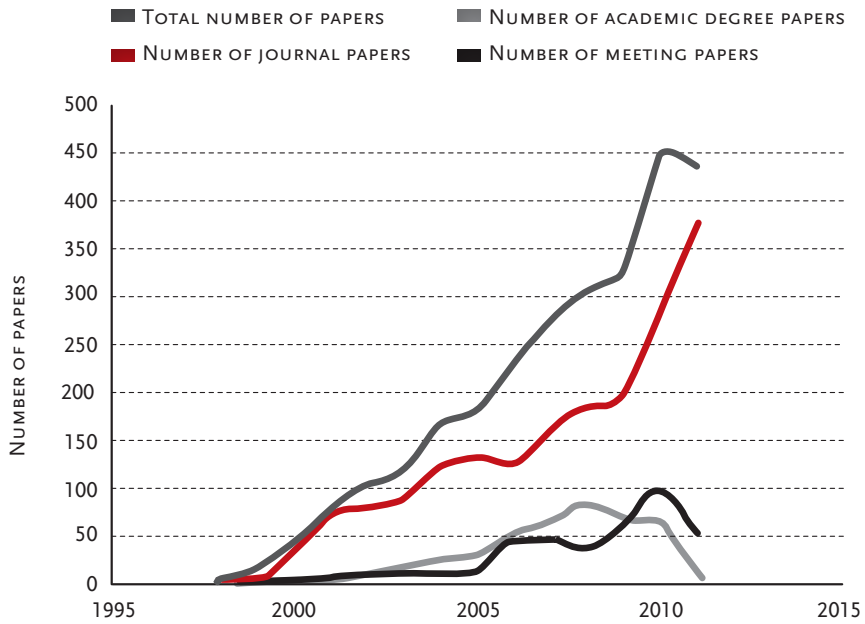


FIGURE 31.
A SHARP RISE IN THE NUMBER OF
WOOD CONSTRUCTION PAPERS

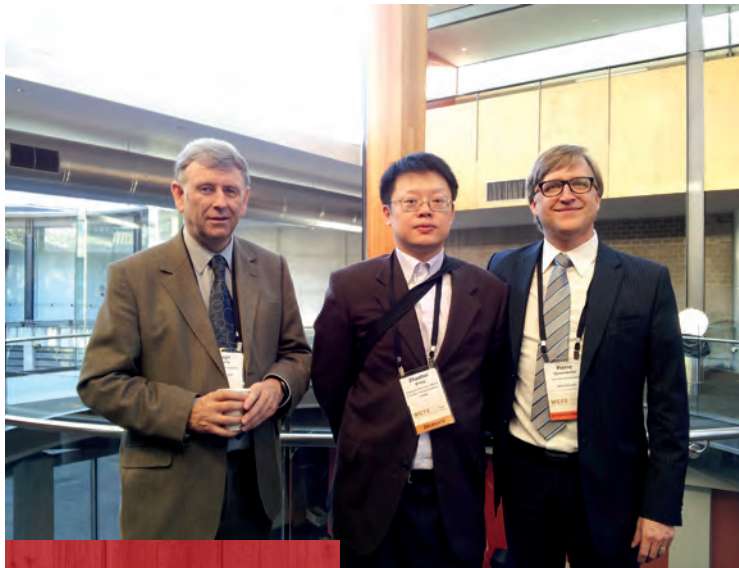


FIGURE 32.
MORE CHINESE RESEARCHERS
JOINED THE WCTE2012

3. Overall picture of the Future wood construction in China

3.1 Total economic direction

Although Chinese economy occupies very important position in the world, but there are also many problems, the green development program is a key factor to make China to realize green economic increase. Chinese forestry is a pioneer in the green development in the future. Forestry investment itself is a green investment, which could increase labor income, and it can provide forest products and renewable construction materials. It is better to develop more low density houses even with masonry and concrete structures (Figure 33) the same form as that in the developed countries than the too many concrete houses in mid-rise. The environment friendly tourism industry should be developed in priority (Figure 34). In the soon future wood construction industry will be affected by the total real estate fall in China, but will still keep increase slowly in 10 years.



FIGURE 33.
SINGLE FAMILY HOUSES IN
DA HINGGAN LING AREA



FIGURE 34.
THE BRICK HOUSES COVERED
BY LOG FACE FOR TOURISM

Wood frame houses are promising for rural areas. Research has shown that small-scale rural wood frame houses can be built for about 1000 RMB per square meter. This is affordable for a large percentage of the population in rural China. Construction of such a new building system to replace traditional masonry and concrete houses would improve occupant comfort, thermal performance and seismic safety. It would be an important signal of improved living standards for China's large rural population.



FIGURE 35.
NATIONAL LOG YARD IN GENHE OF NORTHEASTERN CHINA

3.2 The future development of wood-based structural materials

Although production of wood based products has shared a big market (Figure 9~Figure 11) in the world, the system of sustainable forest and modern wood processing industry has not been established till now, actually wood-based structural materials industry keeps on the empty. The national log yard is still in run, but the sawn timber industry behind the times, almost keeps the same level in 1950s (Figure 35~Figure36). The priory development of wood structural materials should focus on the basic industry of sawn timber to satisfy the basic demand for wood construction in the future. In addition some new bamboo-based structural materials might be considered also.



FIGURE 36.
THE BAND SAW FOR DIVIDING THE LOG INTO LUMBER, GENHE

3.3 wood construction safe resistant to earthquake

The new design methods should be studied and applied to the rural wood houses with high performance more resistant to the earth-quake (Figure 37~39).



FIGURE 37.
THE LOG HOUSE, QINGDAO



FIGURE 38.
LIGHT WOOD FRAME HOTEL
SITE WITH 4 STORIES, TIANJIN



FIGURE 39.
THE POST AND BEAM REBUILT
HOUSES SITES, QINGCHUAN



FIGURE 40.
NEW STRUCTURAL SYSTEM BY
CROSS LAMINATED TIMBER

A cost-competitive alternative for steel and concrete applications, CLT (cross laminated timber) reduces construction time, is lighter and thinner than concrete, has a reduced carbon footprint and only requires basic carpentry skills and power tools to install. More and more wood construction companies in China have interest on CLT technology and would also like to use the CLT as the partitioned walls in the concrete buildings in high-rise while CLT has been applied to erect the high buildings in the European countries (Figure 40).

3.4 Recycling utilization of wood construction materials

Now most structural materials for wood construction is imported from foreign countries. In some kind of view these dimension lumber products mainly from Canada and wood-based panel products from Northern America or Europe could get its quality guarantee, but their supply might be effected by the world economics. In the final China should establish wood structural materials industry based on the sustainable raw material and reduce the rely on raw materials import. It might take 30 years or more to reach the goal. And the wood products have high quality and could be used for long time, more than 100 years in the wooden house. After old wood houses lasting for more than 100 years will be pulled down and its materials should be recycled into some new useful materials. The wood construction is always comparatively good to men's health and be able to recycle easily, so it should be and could be friendship to the environment.

ACKNOWLEDGEMENT THE PAPER WAS ALSO SUPPORTED BY PROJECT No.CAFINT2010K01

REFERENCES

1. STEINHARDT, NANCY SHATZMAN (2002). CHINESE ARCHITECTURE (ENGLISH ED. ED.). YALE UNIVERSITY PRESS.ISBN0-300-09559-7
2. EUROPEAN WOOD AND CANADA WOOD. STRATEGIES FOR SUSTAINABLE CONSTRUCTION: BUILDING WITH WOOD IN CHINA, 2010
3. DAISUKE SASATANI. NATIONAL COMPETITIVENESS INDEX OF THE FOREST PRODUCTS INDUSTRY IN THE ASIA-PACIFIC(APR), ASIA-PACIFIC FORESTRY SECTOR OUTLOOK STUDY II WORKING PAPER SERIES, WORKING PAPER No. APFSOS II, FAO REGIONAL OFFICE FOR ASIA AND THE PACIFIC, BANGKOK, 2009



The future perspectives of wooden houses in China

from the points of view of forest management,
public perception and education

Mei Qu

Prof. Paavo Pelkonen

Prof. Liisa Tahvanainen

Northwest Agricultural and Forestry University, *Yangling, China*
University of Eastern Finland, *Joensuu, Finland*

Forest resources and forest management supporting wood supply for construction

The forest area of China (about 200 mill. ha) covers today 22 percent of the total land area. This estimate is a combination of the last official figures related to forest area and the estimated increase of the afforestation area from the last few years. China's forest area is the fifth largest in the world being very similar as the European forest area and thirty per cent smaller than the forest area of USA. Almost one half of the Chinese forests are used for timber production (Table 1). According to the statistics and policy information of the State Forest Administration of China, a great emphasis has been put on various sorts of preservation functions of forests. More than one fifth of total forested land in China (most of them are natural forests) is affected by the logging ban.

It is difficult to get very exact and updated information dealing with Chinese forestry from the very last years since there is no official and reliable statistics available similarly as in other countries. Especially in a big country data collection and analysis is a time consuming process. However, a great number of data sources correspondingly show that the intensive afforestation has taken place up to now in China. The forest area has increased fast during last decade during which about 50 mill. ha of plantations have been established. Getting exact figures related to afforestation may be confusing since the reader does not know how the increase of plantations has been understood and presented in various articles related to Chinese forestry. There is an increasingly great interest towards the opportunities of Chinese forest management everywhere in the world today and differing estimates from various sources have been presented in numerous articles which have been published in China and elsewhere.

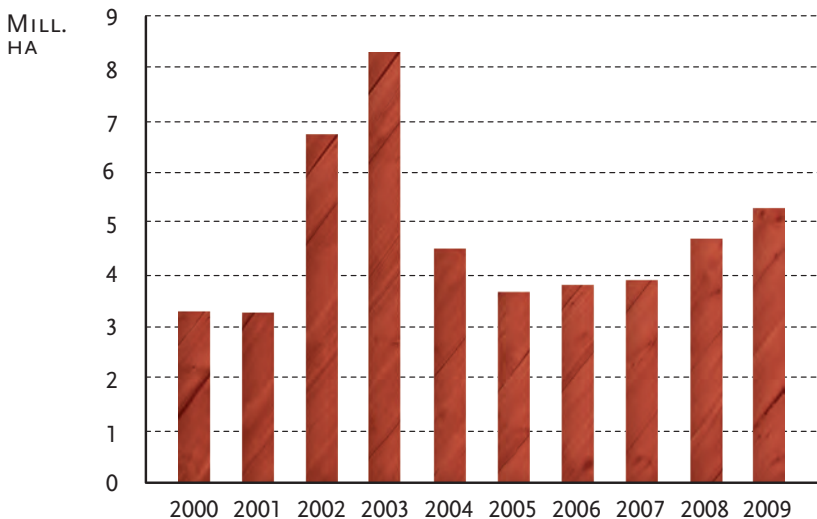


FIG. 1.
THE ANNUAL AFFORESTATION AREAS IN CHINA BETWEEN 2000 AND 2009
IN MILLIONS OF HECTARES.

The main two categories of Chinese forestry are ecological forests and commercial forests. The ecological forests cover the protection forests and the special purpose forests while the commercial forests cover timber production forests, firewood forests and economic forests. According to various estimates the areas of preserved forests vary between 20 and 30 percent and about one fifth the total forest area is influenced by a strict logging ban.

TABLE 1.
TYPES OF FORESTS, FUNCTIONS, AND AMOUNTS IN CHINA
(INFORMATION FROM SFA WWW-PAGES IN 2012)

TYPES	FUNCTIONS	AREA (MILL HA)	VOLUME (MILL. M3)
PRODUCTIVE TIMBER FOREST (YONGCAILIN)	PRODUCING TIMBER FOR INDUSTRY AND FIBER FOR PAPER PRODUCTION.	78.6	5512
ECONOMIC FOREST (JINGJILIN)	FRUIT, OIL CROPS, CHEMICAL MATERIALS MEDICINAL, AND SEASONING FORESTS.	20.1	
PROTECTION FOREST (FANGHULIN)	SOIL AND WATER CONSERVATION, WINDBREAK AND SAND FIXATION FOREST, FARMLAND AND PASTURE PROTECTING FOREST, AND FIREPROOFING FORESTS.	54.7	5500
FIREWOOD FOREST (XINTANLIN)	FIREWOOD FOREST	3.0	56.3
SPECIAL PURPOSE FOREST (TEZHONG YONGTULIN)	SCIENTIFIC AND EDUCATION FOREST, NATURAL PRESERVATION FOREST, SEED RESOURCE FOREST, CULTURAL AND MEMORIAL FOREST, TOURISM FOREST, ENVIRONMENTAL PROTECTION FOREST, AND NATIONAL DEFERENCE FOREST.	6.4	1028

One half of the total stock volume is in productive timber forests and another half in the ecological forests including protection forests and special purpose forests. Firewood can be harvested in special firewood forests with the area of 3 mill. ha and the reported industrial fuelwood production is less than 5 mill. m³. According to the statistics presented in table 1 the stock volume in firewood forest is less than 30 m³/ha that is a surprisingly low figure. Firewood is most probably collected from other types of forest as well, since according to the FAO forest statistics the total annual firewood consumption has been about 200 mill. m³ during the last decade. The same source shows that industrial roundwood production has been only about 100 mill. m³ annually.

The domestic timber production is not enough to cover consumption of wooden constructions and timber is imported in great quantities from other countries. According to various sources typically in a residential housing construction the utilization of wood varies between 2 and 6 m³ per constructed 100 m². The consumption of wood is higher for rural houses than for urban ones. For a wood framed building or a log house the consumption could be ten times more. Even a five per cent market share of wooden residential houses would demand extremely great changes of forest management and wood production in China.

It is possible to start harvesting timber from the large Chinese plantations in the future but nowadays most of the plantations are not mature enough for any harvests. In addition, a great share of the plantations belongs to the category of ecological forest with strict protective functions. However, also improved sustainable forest management will offer opportunities to supply more timber for construction

Use of wood for construction in China

The major types of building materials in China are steel, concrete, stone, brick, and wood, bamboo, and grass. Due to the stability, durability, and renewability of wooden materials, and the targets of the Chinese government for a greener, sustainable and low-carbon economy there is a potential to increase the use of wood in house construction. Among many other benefits carbon reduction is an important benefit when wood as construction material is assessed with respect to the targets of the sustainable development. Low energy consumption of wood production and processing and long-term sequestration of carbon are important developmental aspects of modern societies. Wood as building material fits many demands of the construction policy and meets the concept of healthy living in China. In addition, the earthquake resistance of wooden framed buildings and log houses is excellent.

The use of wood in building construction in China dates back thousands of years. Wooden beams, frames, and columns were common in palaces, temples, and towers using. The basis of the construction was the famous Chinese tenon joint technology. This kind of construction can be found in the wooden tower in Yingxian county (built in 1056) and the Palace Museum of Beijing (built in 1420). Before 1960s, a great number of buildings were made of wood or wood and bricks in China, whereas concrete and steel became the main building material since then.

Due to the shortage of forest resources, the Chinese government released the “National Forest Protection Program” in 1989, for regulating and controlling the use of wood in the housing sector. On the other hand, due to the economic growth and industrialization, steel and concrete became the main building material in China.

The market share of wooden houses is currently very small in new housing construction areas. Out of the about 10 million sets of residential building that were annually built in China during last decade only something like 0.1 per mill were wooden ones. In addition, most of them were built using imported materials and technologies. One

of the new drivers for the construction of wood-framed houses has been the demands from foreign organizations and enterprises in China. On one hand they are influencing positively on public perception and on the other hand people are thinking that the limited wood framed constructions are expensive and designed for foreigners. The most developed cities in China, such as Shanghai, Suzhou and Wuxi, are at the forefront in the construction of light frame wooden villas. Especially since 2009, wooden buildings have been constructed for hosting offices, restaurants, schools, medical clinics, nursing homes, universities, research centers, sports arenas, and other recreational facilities.

The promotion of using wood in construction

Several regulations concerning wooden structures have been issued by the Ministry of Housing and Urban-Rural Development (MOHURD) and the General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine (GAOQSIQ) (Table XX). Standards for quality acceptance of timber structures and technical specifications for metal connections for wood trusses are under preparation.

TABLE 2.
CURRENT CODES FOR TIMBER
STRUCTURES IN CHINA.

YEAR	CODE	NAME	ISSUED
1992	GB 50165-92	TECHNICAL CODE FOR MAINTENANCE AND STRENGTHENING OF ANCIENT TIMBER BUILDINGS	MOHURD & GAOQSIQ
2002	GB/T 50206	CODE FOR QUALITY ACCEPTANCE OF TIMBER STRUCTURE	MOHURD & GAOQSIQ
2002	GB/T 50329	STANDARD FOR METHODS TESTING TIMBER STRUCTURES	MOHURD & GAOQSIQ
2003	GB 50005	CODE FOR DESIGN OF TIMBER STRUCTURE	MOHURD
2007	07SJ924	NATIONAL BUILDING STANDARD FOR DESIGN DRAWING OF WOOD BUILDINGS	CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

The increasing attention was paid to safe living conditions, especially in the areas prone to earthquakes. The demands for energy saving appear also to be key issues in the revived interest for wooden constructions. The 2007 Energy Saving Law issued by the Ministry of Housing and Urban-Rural Development (MOHURD) encourages the use

of energy efficient materials in new constructions. In 2011, MOHURD issued the working strategy for the Building Energy Conservation and Technology Division, emphasizing the green building development in China. In addition, the government continues to develop international cooperation for the promotion of China's modern wooden structure technologies and the development of the low-carbon eco-cities. Moreover, in China's 12th Five-year Plan, the promotion of green building materials and energy saving buildings has a prominent place.

Main findings from the 41 Chinese experts' assessment on wooden house development

(FOR MORE DETAILS SEE: QU M., PELKONEN, P., TAHVANAINEN L., AREVALO J. AND GRITTEN D. 2012. EXPERTS' ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF WOOD FRAMED HOUSES IN CHINA. JOURNAL OF CLEANER TECHNOLOGY. VOLUME 31, PAGES 100-105.)

- Experts projected that future houses will be made mainly of concrete or of combinations of concrete, brick, and wood or bamboo. Although none of the respondents foresaw that wood or bamboo would become the main building material for housing in the near future, the use of wood in combination with other materials a majority of respondents saw wood as an important element in future housing construction
- Experts considered the price and the reputation of the residential area as the two most important criteria for the public when deciding to purchase a house. Safety against theft and fire were among other important aspects.
- The current development of the wood-framed housing sector was seen by experts as low.
- Experts pointed out that spruce, pine, and fir are the main species that can be currently used for wood housing. With regard to the future domestic supply for wood construction material, experts indicated pine (*Pinus sylvestris* L. and *Pinus massoniana* Lamb.) and larch (*Larix gmelini* Rupr.) as the most suitable species. Moreover, poplar (*Populus* spp) and Moso bamboo (*Phyllos tachys heterocycla* Carr.) were indicated as suitable domestic species already growing in extensive areas of the country.
- Experts indicated the need for relying on both wood imports (e.g. from Canada, Russia, Japan, and EU) and the use of domestic commercial forests to guarantee the supply of the raw materials for the development of wooden housing in China.
- The experts considered that the public's awareness on wood framed houses is low.
- The strengths mentioned by the experts for the development of wood framed housing in China were classified according to cultural, resource, and market aspects. China has long tradition of using wood as building material. From the

wood resource perspective, China has the largest area of forest plantations in the World and most of the plantations are soon becoming mature. China also imports wood from foreign countries. From the human resources perspective, wood construction training programs have been increased together with the exploitation and utilization of domestic timber. From the market perspective, the government promotes low-carbon and energy saving policies and residents are willing to increase the level of living standards.

- Experts indicated several constrains for this development. The most important ones are “lack of public awareness and related education of wood structure”, “no supportive governmental policy”, “No fiscal incentives”, “there is gap between government directives and market operations”, “no coordination & consistency in rating tools & standards”, and “perceived high initial costs and perceived traditional views of wooden house ”

Main findings related to 140 construction workers' perceptions on wooden houses

- 68% of the respondents, about 94 families, have bought or built a house and the average size is 150m². Among the 94 families, 73.4% built the house by themselves, 17% inherited the house, and 9.6% bought the house. 92% are single family houses.
- The main construction materials of the current house are wood and brick or concrete (about 82%). Wood is especially used for beams, windows, doors, and decorations. The preferred species are pine and poplar.
- Among the 94 families who already have the house, the three most important criteria the construction workers consider when they bought or built their own house were price, durability, and tremor safety.
- Among the 140 respondents, 44% are interested to buy or build a wooden house.
- 16% of the respondents have tried to find information concerning wooden house. The most common information sources are Internet and Television, very few people get information from real estate, newspaper, local government officer, housing Rental Company and academic sources. 63% of the respondents answered that such information is easy to find.
- 40% (56) of the respondents are going to buy or build their own single family house during the next five years. They consider price, size and safety against theft are the three most important criteria for a new house. Only 3% of the respondents would like to build wooden house. Most of the respondents (71%) would like to build house with wood and brick or concrete.

- The construction workers thought that they have low knowledge about the properties of wooden houses compare with brick and concrete houses. According to their understanding the price of a wooden house is similar with the brick or concrete house; they consider the earthquake resistance of a wooden house is lower than the brick or concrete one; they consider the durability, comfort, and renewability of the wooden house are similar as the brick or concrete one.
- The construction workers worry about several issues related to wooden house in China, and the most worried issue is fire, and then termite and moisture. The less worried issues are price, over use of wood, and devastation of forests ecosystem.
- The construction workers would like to find more information about wooden house from the Internet, television, and newspaper.
- 35% of the respondents consider there is potential of developing small-scale wooden building in China. 42% of the respondents claim that the Chinese government should support the development of wooden house in China.

Basic information related to the assessments

The assessments from Chinese experts dealing with wooden house development in China were collected in April 2011. A total of 41 experts (response rate 82%) participated in the survey. Of which 29 worked at research institutes, 9 at universities, and 3 at companies. The average age of the respondents was 34 years, 61% of them male. With regard to their educational background, 6 respondents had a Bachelor's degree, 16 a Master's degree, and 19 had a doctoral degree, all of them the field of forestry.

The survey dealing with construction workers' perceptions of wooden house was conducted in April 2011. A total of 180 questionnaires were delivered to construction workers in Xi'an city. Responses were received from 140 construction workers (response rate 78%), of which 59 originally come from Sichuan, 37 come from Shaanxi, 31 come from Chongqing, and others come from Guizhou and Gansu. The average age of the respondents was 37 years, 84% of them male. With regard to their educational background, 53 respondents had junior high school level, 26 had high school level, 17 had high vocational school level, 35 had primary school level, 7 had junior vocational school a Master's degree, and 19 had a doctoral degree, all of them the field of forestry.

Another survey has been carried out in nine provinces in 2012 and the analysis of the data will take place before the end of this year.

Wooden construction related education and information dissemination

After the 1980s, the applications and research of wooden architecture decreased about 20 years. Only a few universities and research institutes hold wooden construction research. These institutions were Harbin Institute of Technology, Tianjin University – School of Architecture, Tongji University – College of Civil Engineering, Chongqing University – College of Civil Engineering, Sichuan College of Architectural Technology, Nanjing Forestry University – College of wood science and technology, Beijing Forestry University, Nanjing University of Technology, Shandong Architectural University – School of Civil Engineering, Sichuan Institute of Building Research, Chinese Academy of Forestry – Research Institute of Wood Industry.

The department of wood architectural engineering in Nanjing Forestry University – College of wood science and technology is the only department which holds the wood structure education. The main subjects in this department are “the theory of wood structure”, “wood material”, “wood structure and design”, “wood structure and manufacturing technique”, and “wooden building construction operations”. All the other above mentioned universities have not formed the subject of timber structure construction education yet. They offer usually education only for steel and concrete structures. The knowledge concerning timber structures is taught within the subject of “civil engineering (material specialists for steel and concrete structures)”.

In 2008, Sichuan College of Architectural Technology together with Canadian wood council opened a joint training program for wood construction division. In the same year, Canadian wood council Architectural Institute established its branch school in Sichuan. In 2011, Canadian wood council opened wood construction and design training program in Nanjing Forestry University.

Since 2000, several Internet platforms concerning wood construction have been opened. Such as, Wood in good (<http://cn.wood.info/?p=1>) is operated by the international wood culture society; China wood (<http://www.cnwood.org/>) is operated by the China timber & wood products distribution association; China wood construction (<http://www.woodcn.org/>) is operated by one NGO.

Recommendations for timber production and use

Concerning the current situation of wooden house development in China, the experts who participate in the above mentioned research give the following recommendations regarding with the wood supply.

- The use of timber especially from plantations for wood housing construction;
- The plantation industry system (with emphasis on site selection, quality control of the raw material, rational developing and utilization of plantations, rational harvesting, and sales operations) should be developed comprehensively;
- Afforestations and sustainable forest management have to be applied for improving the quantity and quality of the forests;
- Improvements in the wood processing technology and the recycling of the waste wood for making composite materials are needed;
- Specific supportive policies for market regulation have to be developed.

Recommendations for dissemination of information and knowledge about wood framed houses

The experts proposed several strategies for dissemination of information and knowledge about wood framed house. They are categorized either as knowledge aspects or regulatory aspects. With regard to knowledge, suggestions included the delivery of information to the public on forest and timber resources. In addition, citizens should be aware of the properties of wooden buildings (such as durability, earthquake-resistance, renewability and coziness), and of the aspects of energy saving and environmental friendliness. Also the provision of basic general information to the public and especially to kids, as well as on the implications for societal development and climate change were mentioned. With regard to regulatory aspects, the establishment of suitable regulations and policies for developing the market was suggested.

The suggestion of innovative demonstration houses through the cooperation of wood-related research institutes and wood industry companies was also made. Moreover, experts felt that basic knowledge about wooden houses such as their cost, properties and structure, would need to be popularized through books, advertisements, exhibitions, training courses, and the internet. Furthermore, the implementations of related cultural and technical activities by the MOHURD and other actors of the forestry sector were proposed. It was also mentioned that, although China has a long tradition in the construction of wooden structures, innovative and state-of-the-art technologies could also be adopted from countries such as Canada, USA, and EU.

Concerning information dissemination, experts suggested the contribution of all the following stakeholders: research institutes, central and local governments, the MOHURD, the State Forestry Administration, enterprises, educational institutions (from schools to universities), and non-governmental organizations. Experts pointed out that the local government officers would be the first priority in this respect, with housing investors, and residents as the second and third priority groups. Other important identified target groups were foresters, and housing designers and builders.

Conclusions

In summary, the report shows three main results. (1) The development of modern wooden framed houses is at an early stage of development and the public's awareness and knowledge of wooden framed house is low. (2) Due to the properties of wooden framed and log houses and current policy, oriented towards energy saving and low carbon society, wooden buildings have remarkable future potential. (3) Knowledge and information dissemination and education about forest resources, wooden construction, and properties of wooden houses have to be promoted at different levels of education for increasing the acceptance of wooden framed houses in China.

According to the experts' recommendations research institutes, central, regional and local governments, the MOHURD, the State Forestry Administration, industries, education sector from schools to universities, ENGOS, and NGOs have to work together by means of popular education, popular scientific books, advertisement, exhibitions, training courses, and the internet for promoting the knowledge dissemination.



**Design for an Earthquake-Resistant
Wooden Construction**

**The future of Japanese
Wooden Construction**

**Mr Kazuo Takayanagi, CEO
Mr Hirotoishi Adachi, specialist**

Talo International, Ltd Tokyo

1. Design for an Earthquake-Resistant Wooden Construction

1.1 Natural disasters in Japan

Traditionally, there is a saying “an earthquake, a thunderbolt, a fire, and a father¹ (some say a father implies a typhoon, but it is unclear)” in Japan. These disasters were ordered in order of how much people fear these. An earthquake itself is a great danger, but a fire and tsunami which an earthquake causes are also seriously dangerous.

The memory of the Great East Japan Earthquake which occurred 11th March, 2011 is still fresh in Japanese people’s mind. In this great catastrophe as are the cases in many others, fires and tsunami exacerbated the damage.

1.2 Magnitude of Energy of an Earthquake

The energy of an earthquake is expressed in the Richter magnitude scale. For instance, 6.0 on the Richter scale equals to the energy of atomic bombs that were dropped in Hiroshima and Nagasaki (equivalent to 15,000 tons of TNT). As increased by 2 in the Richter scale, the energy increases thousandfold. As for seismic scale in Japan, JMA seismic intensity scale is used to measure the magnitude of a shake at a specific location.

1.3 A log house withstood an earthquake and tsunami in Okushiri Island, Hokkaido

The 1993 southwest-off Hokkaido earthquake (12th July, 1993) recorded 7.8 on the Richter scale and 5 on Japanese scale, and tsunami caused by the earthquake reached 21 meter high at the highest and 652 km/h at the fastest.

In the west side of Okushiri Island, very close to the hypocenter, most of the buildings were completely destroyed. But restaurant “Hatou”, a TALO International’s log house, withstood almost without any damage. Even a drop of water did not come into the building and no tableware was broken despite of a huge shake and tsunami. This demonstrated the strong resistance of a log house to an earthquake. In addition, this log house was used as an emergency shelter for those who lost their houses.

¹ THE LAST TWO WORDS IN JAPANESE RHYME; KAJI (FIRE) AND OYAJI (FATHER).

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION



Pic. 1.1
A FALLEN LIGHT HOUSE



Pic. 1.2
A SHIP WASHED ASHORE



Pic. 1.3
RESTAURANT "HATOU" LOCATED BEHIND



Pic. 1.4
RESTAURANT "HATOU" WITHOUT DAMAGE



Pic. 1.5
BROKEN CONCRETE WALL

1.4 The Great East Japan Earthquake and its damage at Nasu, Tochigi

The Great East Japan Earthquake occurred on 11th March 2011. The magnitude on the Richter scale was 9.0 at the hypocenter (the most powerful earthquake on Japanese record) and with a seismic scale of 6 at Nasu in Tochigi Prefecture.

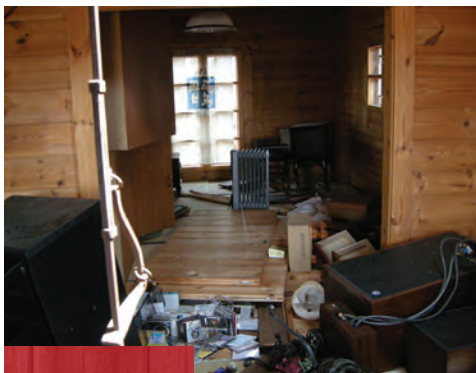
We have TALO International's log house in Nasu, and investigated it after the earthquake. The log house did not have any major damage although a red paper was put on many other buildings nearby which announces these buildings are unusable or off-limit. The damage on TALO International's house was found mainly on the first and the second log on the log walls and it was only 60 mm slippage of logs at the worst. This is because the sill logs are fixed tightly to the foundation with anchor bolts while the second logs were fixed with wooden dowels, which resulted in the different motions. The restoration of the log house is completed and the log house is now usable.



PIc. 1.6
A SLIPPED LOG



PIc. 1.7
ABOUT 60MM SLIPPAGE



PIc. 1.8
A SHAKEN ROOM



PIc. 1.9
VERY LITTLE DAMAGE ON
THE BUILDING AS A WHOLE



Pic. 1.11
A PART OF WALL FALLEN



Pic. 1.10
A DAMAGED WALL OF A NEARBY HOUSE

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

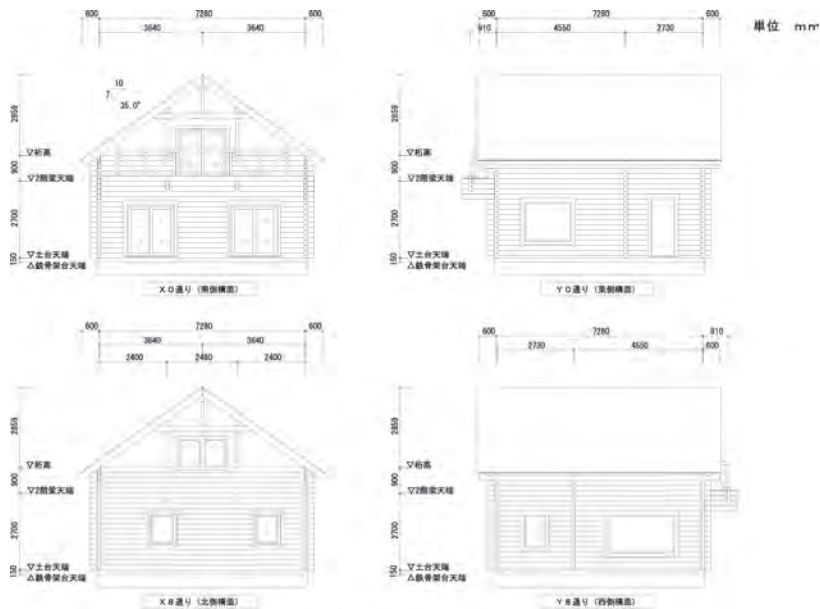


FIG. 1
PLAN

図-3.1.2 試験体 (立面図)

1.5 The Experiment of Earthquake Resistance in a Full Scale

Japan Log House Association did an earthquake resistance experiment in a real scale; 1) to demonstrate the improved earthquake resistance performance of a log house, 2) to simplify the earthquake-resistant design, and 3) to pave a road to build a three-storied log house which is not allowed by the current laws.

1.5.1 verview of the Experiment

The building under test is a two-storied residential log house, with 7.28 m wide both in ridge and beam directions. Its floor area is 53 m² both on the 1st and the 2nd floor, 6.62 m² on a balcony of the 2nd floor and 106 m² in total.

Walls are made of log walls with wood of Japanese cedar (E70²) piled up horizontally. A cross-section area of each wood is 110 mm in width, 180 mm in height (with some exceptions with 90 mm in height), and upper side of each wood has double tongue. These tongue are designed to be a little loose.

Logs are fixed in an alternatively double dwelling style with lag screws of $\phi 13$ mm and 300 mm in length for both sides fixing and 210 mm for one side fixing, and its screw part is 50 mm. No though bolt is used.

² YOUNG'S MODULUS

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

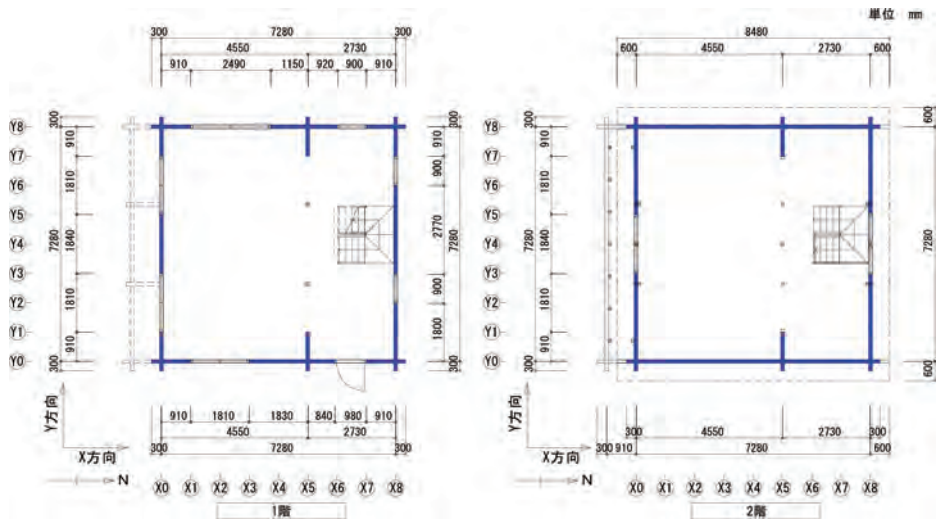


FIG. 2
ELEVATION



PIC. 1.12
THE FRONT SIDE



PIC. 1.13
THE BACK SIDE



PIC. 1.14
A DOWEL
(LAGSCREW
BOLT)



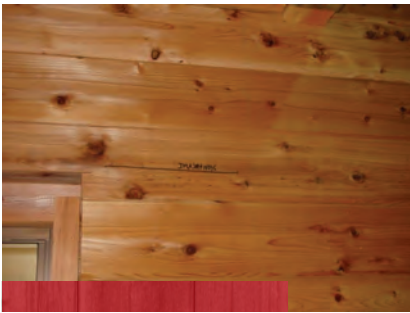
PIC. 1.15
A PART OF
MEASUREMENT
MACHINE

1.5.2 The Duplicated Seismic Wave

A seismic wave of the Southern Hyogo prefecture Earthquake in 1995 that was captured at Kobe Marine Observatory was duplicated with all three dimensional forces. The wave reproduced 100 % and 150 % of the maximum acceleration (North South direction with 818Gal) of the original wave and was in force for 30 seconds, and the result was measured for 40 seconds.

*THE SOUTHERN HYOGO PREFECTURE EARTHQUAKE IN 1995 OCCURRED AT 5:46 (JAPANESE TIME =UTC+9) ON 17TH JANUARY, 1995. ITS MAGNITUDE ON THE RICHTER SCALE WAS 7.3 AND 7 IN THE JAPANESE SCALE AT THE STRONGEST. IT CAUSED CATASTROPHIC DAMAGE AROUND THE SOUTHERN HYOGO PREFECTURE AND ITS CASUALTY WAS LARGEST AFTER THE WAR.

1.5.3 Damages



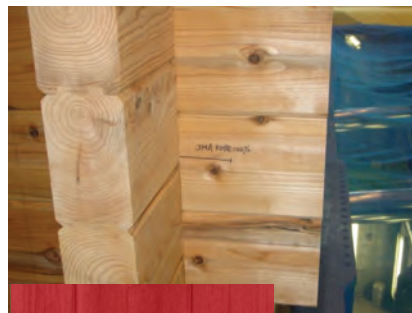
Pic. 1.16
A CRACK NEAR A OPENING



Pic. 1.17
A CRACK NEAR A NOTCH



Pic. 1.18
A CRACK NEAR A NOTCH



Pic. 1.19
A CRACK NEAR A NOTCH

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION



FIG. 1.20
A CRACK NEAR A OPENING



FIG. 1.21
A CRACK NEAR A NOTCH

1.5.4 The result

a) Damages

- Horizontal cracks on logs were found although damage on the building overall was very little.

b) The response acceleration

- The result showed that the response acceleration of the building is 1.1 ~ 1.4 (1.5 ~ 1.8 as in the case of Japanese wooden frame structure)
- The building showed no deformation, and it was within elastic limit. The building can be considered as a rigid body.

c) Story shear force - inter-story deflection angle

- Reduction in rigidity, which is probably because logs slipped horizontally, increased inter-story deflection angle.
- The maximum inter-story deflection angle is 1/71 rad on both Y and X direction. If the angle surpasses 1/60 rad, the building under test is considered as destroyed. But in case of a log house, it regains the original shape again after the deformation.

d) Relative vertical directional displacement between the lowest logs and groundsill at corner of intersection

- The maximum value of the relative vertical displacement was approximately 13mm upwards and 5mm downwards at 100% of acceleration.

e) Relative vertical displacement between logs and ones around openings

- The maximum relative vertical displacement at each measurement point around the openings was as follows; 0.1mm ~ 2.5 mm on X0 plane on the South side, 0.4mm ~ 2.4mm (at the window) and 0.5mm ~ 4.2mm (at the door) on Y0 plane on the East side.

f) Relative horizontal displacement between logs

- The maximum horizontal displacement at points where logs slipped is 3.0mm ~ 4.0mm on X0 plane on the South and on Y0 plane on the East, about 1.8mm on X5 plane. Displacements from 1.0mm to 3.0mm were found on each plane between the lowest logs and the foundation.

g) Relative displacement towards outside the walls between logs

- The maximum value was about 5.0mm. The fourth, fifth and sixth logs, which are located in the middle of the height, tend to be displaced more.

h) Axial force of dowel

- The maximum values were 9.6kN on X0 plane, 7.5kN on Y0 plane. The place recorded the maximum value on X0 plane was at directly above the flashing (D6), then the second biggest value was recorded in between the foundation and the lowest log (D5). As for Y0 plane, the place between the foundation and the lowest logs (D1) was the largest, and the axial force of dowel tends to weaken towards upside of the wall.

1.5.5 Findings

In case of a minor earthquake (up to 3 in Japanese seismic scale), the friction between logs resist and keep the structure. In case of a more powerful earthquake, the friction between logs is not in effect any more and dowels and notch keeps the structure.

When the friction is in effect, the building as a whole is rather rigid. Otherwise, logs start to slip and the building behaves more flexibly. Furthermore, the slippage absorbs the energy of an earthquake, which seems to suppress the shaking on upper structure of the house.

1.5.6 Discussion

As a factor to keep the structure, only the effect of dowels is taken into account in the current structural calculation, but the experiment demonstrated that the friction between logs and a notch also have some effects to keep the structure. Each element is in effect at different timing, thus it needs a further study to include these elements in calculation.

1.6 Fireproof Experiment and Approval

Japan is an island nation and mountainous area occupy approximately 73 % of its land, and thus, many people and buildings are concentrated in the remaining small flatlands. This means that measures against fire is of essential importance, and many strict regulations have been made according to kinds and parts of a building.

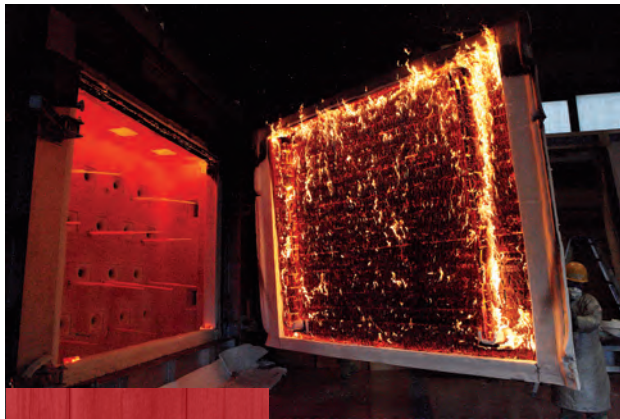
1.6.1 Overview of Experiment

In an experiment for fireproof of a bearing wall, the wall is heated from outside by a burner in an experimental furnace. A certain weight is loaded on the wall from above during the experiment. The temperature in the furnace is increased slowly up to around 800 degree, and then it is checked whether the wall is constantly in flames and whether the buckling is below the specified value. The duration varies from 20, 30, 45, to 60 minutes depending on kinds of fireproof approvals.

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION



PIc. 1.22
BEFORE



PIc. 1.23
AFTER

THE OPPOSITE SIDE OF A FLAMING WALL IS NOT HOT AT ALL SO THAT YOU CAN TOUCH WITH BARE HANDS. THIS SHOWS A UNIQUE AND GOOD INSULATION PERFORMANCE OF WOOD.

2. The future of Japanese Wooden Construction

2.1 Relationship between the Japanese and Trees

The Japanese have very intimate connection with trees. This is not only because Japanese land has abundant forests in its land stretching from the North to the South. Their ancestor believed gods and spirits dwell in a forest and also in wood even after a tree is cut. With this background, the Japanese have inevitably utilized much wood in their lives.

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION



PIC. 2.1
WOOD CARVING BUDDHA



PIC. 2.4
CYPRESS BATH



JAPAN HAS ITS OWN CUSTOM TO TAKE A BATH. THEY USED TO TAKE A SIMILAR KIND OF SAUNA AS FINLAND OR A STEAM BOTH, BUT BATHING WAS ESTABLISHED IN THE EDO PERIOD³.

PIC. 2.2
MAGEWAPPA (A WOODEN BOX)



THINLY SLICED WOOD IS BENT AND BARK OF CHERRY IS PUT TO FIX IT. IT IS USED IN VARIOUS WAYS INCLUDING AS A BENTO BOX. ONE MADE OF JAPANESE CEDAR ABSOLVES MOISTURE TO KEEP THE FOOD FRESH AND ALSO PUTS THE AROMA TO WHET APPETITE.

PIC. 2.3
FINNISH WOODEN
BOX

³ THE PERIOD BETWEEN 1603 TO 1868

2.2 Differences in building environment between Japan and Finland

Most of Japan is in the temperate humid climate and warm and wet, whereas Finland is subarctic humid climate. They are both categorized as “humid”, but the amount of precipitation is very different; 1500 ~ 2500 mm in Japan and 600 ~ 700 mm in Finland. In Japan, it rains about twice to 4 times as much as Finland. Thus, totally different measures against water have been taken in Japan.



PICT. 2.6
JAPANESE FIELD



PICT. 2.7
FINNISH FIELD

Characteristic of Japanese architecture

It is not too much to say that the development of wooden buildings in Japan is the history of fighting against water. Around B.C. 1500, posts were put on a foundation stone instead of simply put on the ground in order to disconnect a post and the ground. Around B.C. 500, a roof tile was invented and protects house from rain. Then, the main issue became how to protect walls and posts from rain, specifically, how far eaves protrude. In addition, Japan is an earthquake prone country and they could not directly apply techniques imported from the continent and saw unique development.

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

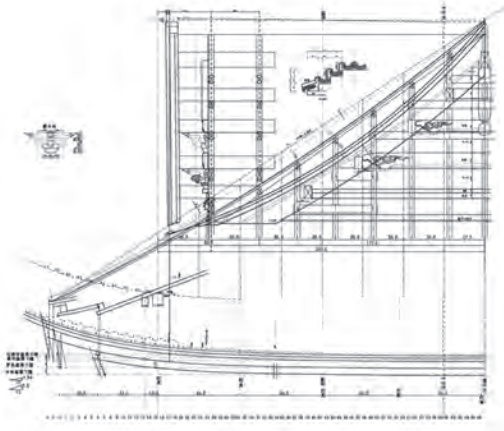


FIG. 3
ROOF DRAWING



FIG. 2.8
TEMPLE'S ROOF



THE OLD JAPANESE WOOD BUILDING
SHŌSŌ-IN

Its structure is Azekura style and the roof is hipped and has tiles. It is a storehouse to keep precious treasures. It is about 33.1m in width, 9.3m in depth, and the height of poles below the floor is about 2.5m.

Azekura style is very similar to the structure of a log house and assembles pentagon-shaped woods. This made it possible to stabilize the moisture inside and to keep the treasures in a good shape. It is unclear when it was built, but allegedly it was built in around 756.



FIG. 2.9
AZEKURA STYLE

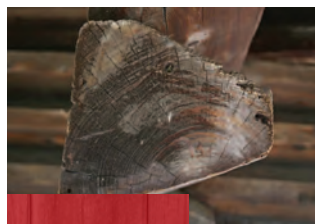


FIG. 2.10
ONE OF LOG

2.3 The History of Wooden Architecture in the Modern Japan

Japanese buildings used to be mainly wooden, but it has changed due to the following background.

The History of Conflagration

In the Edo period, fires, which extend more than 1.5 km from the origin, happened more than 96 times only in Edo where is Tokyo nowadays.

The Great Fire of Nihonbashi occurred in 1879, and a new regulation was enacted in the 1888. Main streets in Kyobashi, Nihonbashi, and Kanda were designated as linear fire zones and only buildings made of bricks, stones, and mortar were allowed along the streets.

The Great Kantō Earthquake in 1923 killed about 105,000 people, and more than 90 percent of them were killed by the fire. In the World War II, 215 cities with more than 64,500 ha were destroyed in air raids. The fire prone wooden buildings exacerbated the damage. In short, Japanese cities have been suffering from many fires. Therefore, many measures have been constantly taken against fire.

After the War, Japanese economy recovered and started to produce steel and cement in a large production, but mountains had not recovered from the reckless deforestation during the war, and could not supply enough wood. This is also a factor that stimulated to realize fireproof buildings and cities.

The public house law was revised in 1952, and section 5.3 “A body must endeavor to build or keep public buildings fireproof” was added and official attitude towards a fireproof building became clear.

The Japan Housing Corporation supplied large quantity of houses with reinforced concrete structure or steel structure but no wooden houses, based on the article one of Japan Housing Corporation law, “the corporation supplies fire-resistance group houses in a regain where the supply of houses is remarkably in short.

The concept of the simple fire-resistance building was introduced upon the revision of Building Standards Act in 1959. In the same year, Architectural Institute of Japan banned wooden houses, reflecting on damages of wooden houses caused by Super Typhoon Vera which is the strongest typhoon to hit Japan in the record. Recently, the use of wood has been promoted in a various public buildings due to further revision of Building Standards Act and technological development.

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

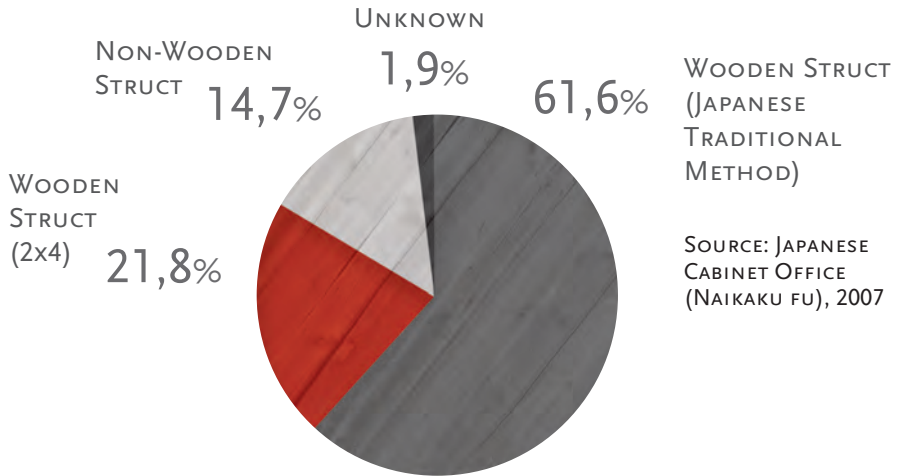


DIAGRAM 1
NEED FOR WOODEN HOUSES

1 QUESTION: WHAT KIND OF HOUSES WOULD YOU CHOOSE UPON BUYING OR BUILDING A HOUSE?

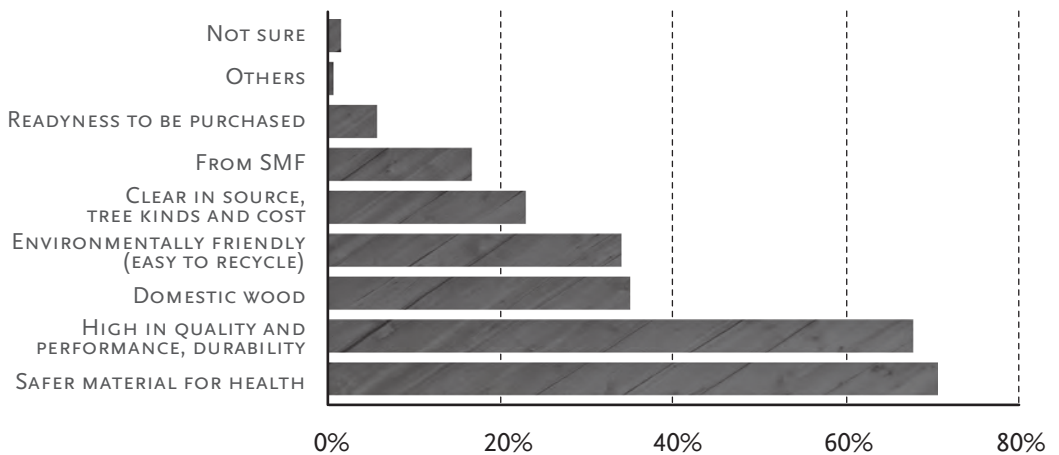


DIAGRAM 2
NEED FOR WOODEN HOUSES

2 QUESTION: WHAT IS IMPORTANT UPON CHOOSING A WOODEN HOUSE?

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

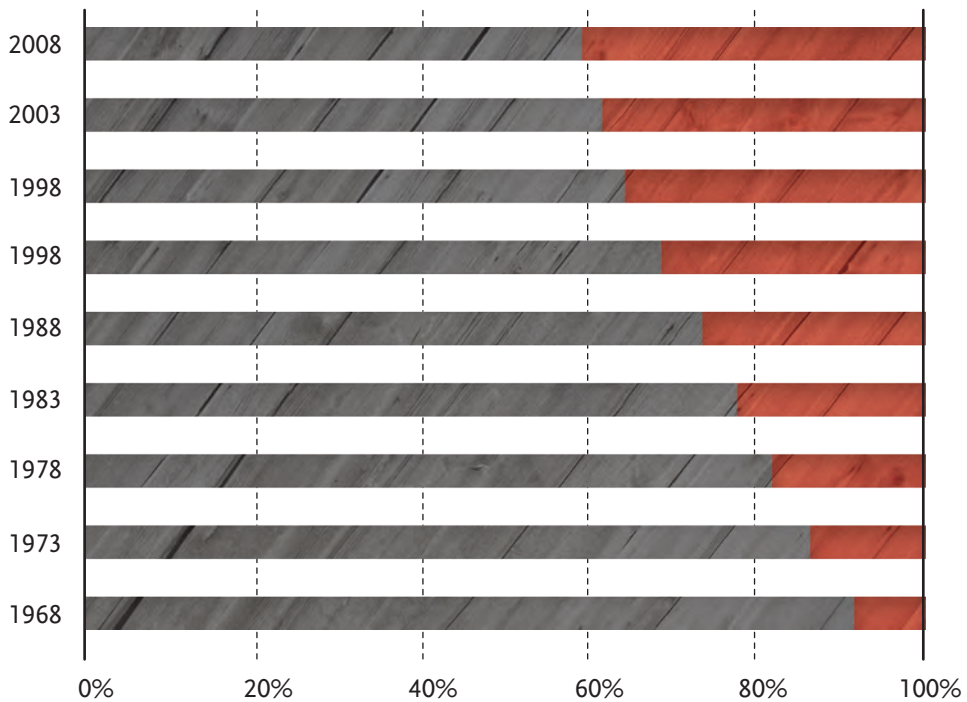


DIAGRAM 3
TRANSITION OF RATIO OF STRUCTURE

■ WOODEN STRUCT
■ NON-WOODEN STRUCT

SOURCE: JAPANESE CABINET OFFICE (NAIKAKU FU), 2008

2.4 Need for Wooden Houses

According to public opinion polls, more than 80 % of the nation would choose a wooden building upon buying or building a house and there is a strong demand for wooden houses. Moreover, among those who would choose a wooden house, about 70% prefer safer materials and one third prefer domestic woods.

Existing wooden houses

The ratio of wooden structured buildings was higher than 80% before 1978, but it has been decreasing constantly. However, it still accounts for about 60 % in 2008. By kinds, the number of a wooden single house is 2.5 million and it accounts for 92.6% of all single houses. The number of a wooden row house is one million and accounts for about three fourth of all row houses. In contrast, non-wood buildings are more common for apartment houses, accounting for 86.7 and wooden ones are only 13.3%.

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

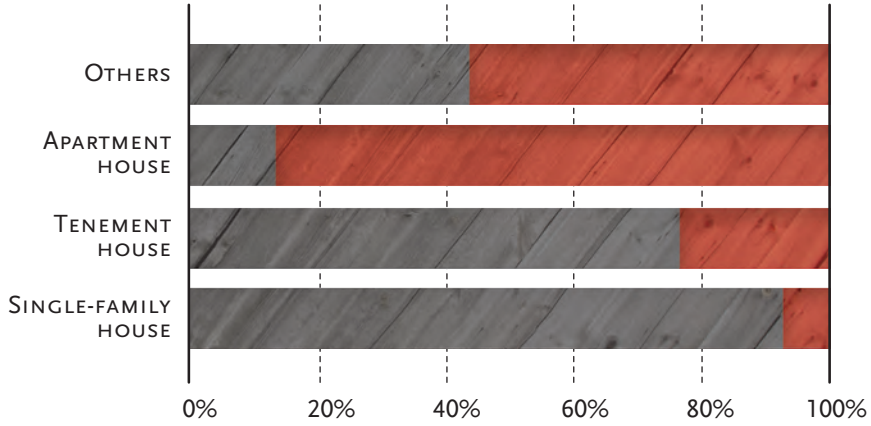


DIAGRAM 4
STRUCTURE RATIO BY KINDS OF BUILDING

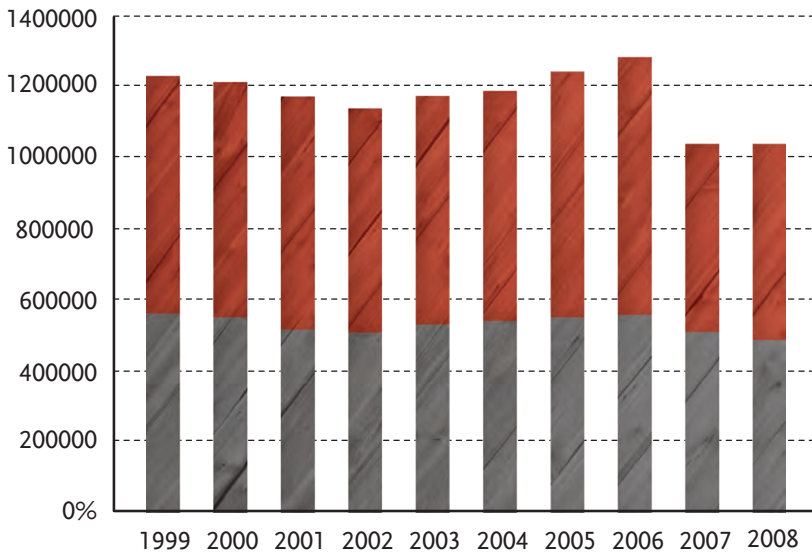


DIAGRAM 5
THE NUMBER OF NEWLY BUILT HOUSES

WOODEN STRUCT
 NON-WOODEN STRUCT

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

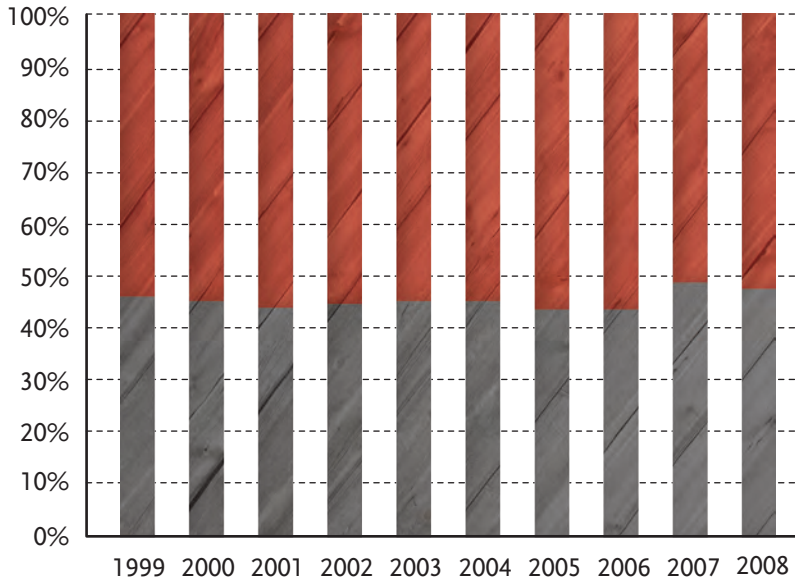


DIAGRAM 6
RATIO OF WOODEN HOUSES
IN NEWLY BUILT HOUSES

■ WOODEN STRUCT
■ NON-WOODEN STRUCT

Newly built wooden houses/buildings

The total floor area of newly-built wooden buildings decreased from 1999 to 2002, and then stayed around 64 million m² from 2003 to 2006, and decreased again after 2007. Overall this trend correspond to trend of the number of newly-built wooden houses. The ratio of wooden buildings to all buildings in terms of newly-built floor area is 34 ~ 37 % and steady.

Trend of Demand and Supply of Wood

Demand for wood in 2008 was 7, 780 thousand m³ and decrease by 5.3% from the previous year due to decline in the number of newly-built buildings and its total floor area which was caused by the economic downturn inflicted by the financial crisis. By use, demand for wood for sawmill and plywood decreased by 10.8 % and 8.8 % from the previous year respectively.

By sources, imported wood decreased by 7.1% from the previous year whereas the domestic wood went sideways with 0.6 % increase. As a result, self-sufficiency of wood increased to 24.0% by 1.4 % from the previous year, which has been increasing constantly for 4 years since 2005.

DESIGN FOR AN EARTHQUAKE-RESISTANT WOODEN CONSTRUCTION
THE FUTURE OF JAPANESE WOODEN CONSTRUCTION

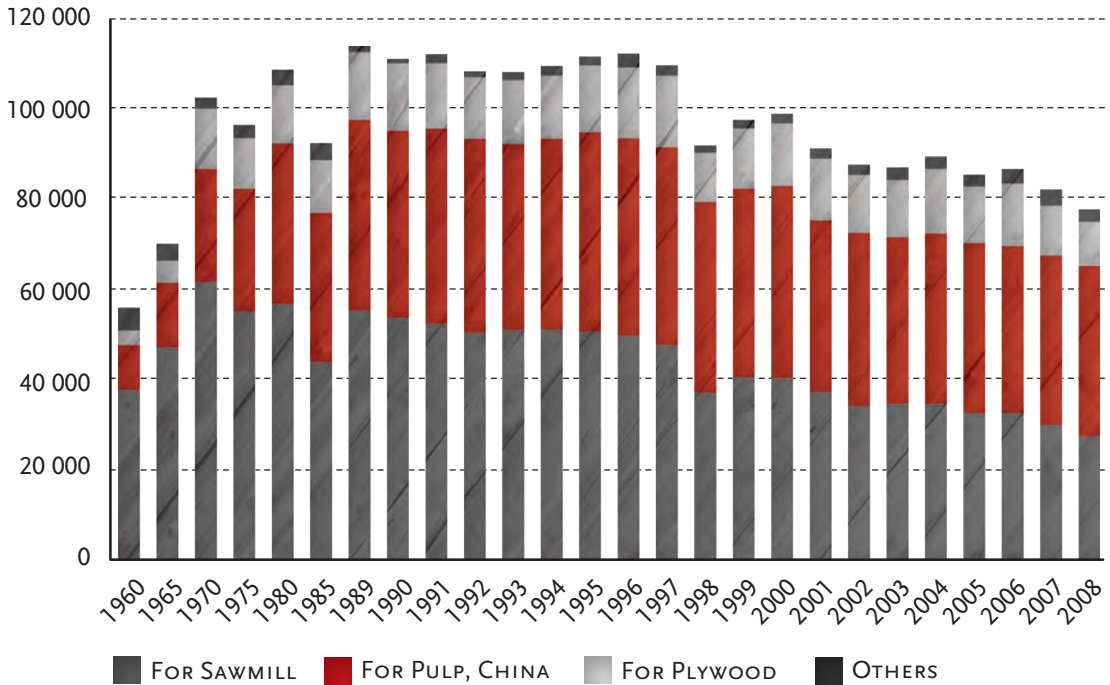


DIAGRAM 7
DEMAND FOR WOOD

2.5. Future of Wooden Architecture

Energy, Thermal Insulation and Heat Storage

Japan has been under serious energy problem after the Great East Japan Earthquake in 2011, and the government has been promoting various measures to save energy including zero energy house (ZEH), zero energy building (ZEB) in the housing industry.

Measures to the Low Carbon Society

We should target to materialize ZEH as a standard newly-erected house by 2020 and as an average newly-erected house by 2030. Moreover, it is important to realize the minus-emission throughout the lifecycle, all the stages from construction, operation, disposal, to reuse, and we should aim for a Life Cycle Carbon Minus house (LCCM house).

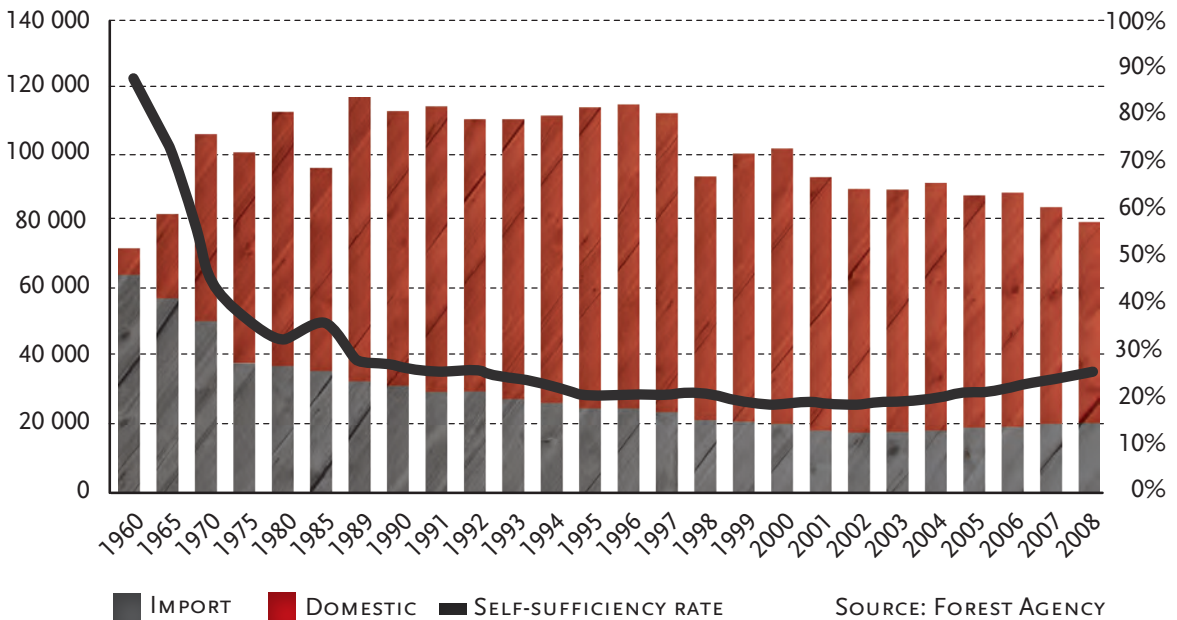


DIAGRAM 8
JAPANESE DEMAND FOR WOOD AND ITS SELF-SUFFICIENCY

(1) Improvement of energy saving

In order to reduce CO2 emission in operational stage, we should regard “performance of saving energy” of a house/building as a fundamental characteristic and improve performance of energy saving drastically, which will bridge the current state and realization of the wide use of ZEH, ZEB, and LCCM house.

(2) Stronger measures against unfair buildings

Considering ratio of the supply of new houses/buildings to all the existing ones, improvement of the performance of existing ones is more important. Therefore, we should also focus on measure against unfair buildings in terms of energy performance as well as earthquake retrofit.

(3) Promotion of efficient energy use in a house/building

The government announced that the ratio of renewable energy should account for 10% of all primary energy supply by 2020. In the context of a building, it has a huge potential to contribute to the target, for example, by introducing solar panels on the roof. In addition, it is possible to further reduce CO2 emission by substituting solar geothermal heat for the conventional energy source for heating which account for approximately from 40 to 60% of all energy use in the non-industrial sector. Therefore, it is of vital importance to promote the use of renewable energy in a house/building.

(4) Promotion of CO2 reduction thought the whole lifecycle

The CO2 emission from the operation stage accounts for 75 % of the whole emission of a building, and the rest is from construction, disposal, and reuse stages. Therefore, it is important to focus on the whole lifecycle of a building to reduce the emission, including construction, disposal and reuse stages as well.

REFERENCES

PICTURE 1.1-11, 1.22-23, 2.4 BY TALO INTERNATIONAL.

PICTURE 1.12-15, 1.16-21, FIGURE 1.1-2 BY JAPAN LOG HOUSE ASSOCIATION.

PICTURE 1.16-18 WIKIPEDIA AND SOME WEB SITE.

PICTURE 2.1 JIRO OBARA, KINO-BUNKA, KAJIMA PUBLISHING.

PICTURE 2.3

PICTURE 2.5-7 FROM WEB SITE.

PICTURE 2.7-8 MAGAZINE ECOMS, SUS CORPORATION.

PICTURE 2.9-10 PAMPHLET OF IMPERIAL HOUSEHOLD AGENCY.

MR KAZUO TAKAYANAGI, CEO

MR HIROTOSHI ADACHI, SPECIALIST

TALO INTERNATIONAL, LTD TOKYO

ISBN: 978-952-275-040-2

