

UPM:N SIDOSRYHMÄLEHTI 3/2014

Biofore

KOHTI UUTTA
TEOLLISTA VALLAN-
KUMOUSTA

AISTIT
RAKASTAVAT
PAPERIA



BIOFORE KÄÄNTÄÄ UUDEN SIVUN

UPM Valor on uusi paperi ja mullistava Biofore-innovaatio.

UPM Valorissa yhdistyvät laatu ja hyvät ympäristöominaisuudet esimerkillisesti. Paperi on kevyt, mutta tuntuu ja näyttää samalta kuin merkittävästi painavimmat paperit.

Keveämpi paperi merkitsee pienempää ympäristöjalanjälkeä. Sen valmistuksessa ja kuljetuksissa tarvitaan vähemmän raaka-aineita, vettä ja energiaa. Ja kuten kaikki UPM:n paperit, se on valmistettu sertifioiduista raaka-aineista.

UPM Valor säästää postitus- ja jakelukustannuksissa ja tukee asiakkaidemme vastuullista toimintaa.

Se on jokaista kuituaan myöten todellinen Biofore-tuote.

UPM PAPER – YOUR SMART CHOICE

www.upmpaper.com





BIOFORE ON
UPM-KYMMENE OYJ:N
GLOBAALI SIDOSRYHMÄLEHTI



UPM – The Biofore Company

UPM yhdistää bio- ja metsäteollisuutta. Rakennamme kestäväää tulevaisuutta kuudella liiketoiminta-alueella.

Vuonna 2013 UPM:n liikevaihto oli 10,1 miljardia euroa. UPM:llä on tuotantolaitoksia 14 maassa ja maailmanlaajuinen myyntiverkosto. UPM:n palveluksessa on noin 21 000 työntekijää. UPM:n osakkeet on noteerattu NASDAQ OMX Helsingin pörssissä. Yhtiöllä oli vuoden 2013 lopussa 94 568 osakkeenomistajaa.

Ajatukset kiertoon – ajatukset Bioforeen!

Arvoketju, toimitusketju, loppukäyttäjä... Luettuasi tämän lehden artikkelit Bioforesta saatat hyvinkin ajatella, että nämä paljon hoetut sanat ovat käyneet vanhanaikaisiksi. Aivan aiheellisesti.

Vakiintuneet termit kuvaavat niin kutsuttua lineaarista mallia, joka on omaksuttu nykyajan teollisuudessa kaikkialla. Lineaarinen toiminta- ja ajattelumalli on väistymässä. Syy on yksinkertainen: maapallon rajat ovat tulleet vastaan.

Kiertotalous johtaa uudenlaiseen ajatteluun. Se haastaa perinteisen lineaarisen 'ota-käytä-hävitä' talouden. Vaikka lineaarisella tiellä on tehty huimaa kehitystä, tässä mallissa resurssit pidetään käytössä mahdollisimman pitkään ja lopulta ne vielä kierrätetään, jalostetaan ja käytetään uusina tuotteina ja materiaaleina.

Maaikman talousfoorumien ympäristöaloitteiden apulaisjohtaja Johnson Yeh arvioi, että kiertotalous voi olla uuden teollisen vallankumouksen alku (ks. sivut 10–13).

Me UPM:llä tervehdimme arviota ilolla! Olemme olleet vuosia ottamassa askelia kohti kiertotaloutta. UPM:n Biofore-strategia tähtää resurssien tehokkaaseen käyttöön, ja se on jo synnyttänyt useita uusiutuvia, biomassapohjaisia materiaaleja korvaamaan ei-uusiutuvia vastineitaan.

Myös tuotekehityksemme nojaa elinkaariajatteluun ja ekodesigniin. Tuotteen ympäristövaikutuksia ja resurssitehokkuutta tarkastellaan aina koko elinkaaren mitalta – alkaen suunnitteluvaiheesta ja päättyen tuotteen käytöstä poistamiseen.

Tänä päivänä eilisen jätte on huomisen raaka-ainetta. Mitä tälle lehdelle tapahtuu, kun olet lukenut sen?

Elisa Nilsson
UPM:n viestintä- ja brändijohtaja



TILAA
LEHDISTÖTIEDOTTEEMME
www.upm.fi/media



TWITTER
[@UPM_News](https://twitter.com/UPM_News),
[www.twitter.com/
UPM_News](http://www.twitter.com/UPM_News)



LINKEDIN
[www.linkedin.com/
company/
UPM-Kymmene](http://www.linkedin.com/company/UPM-Kymmene)



YOUTUBE
[www.youtube.com/
upmdotcom](http://www.youtube.com/upmdotcom)



FACEBOOK
[www.facebook.com/
UPMGlobal](http://www.facebook.com/UPMGlobal)



6

Vuonna 2006 UPM asetti metsien hoidolle kuusi maailmanlaajuista monimuotoisuustavoitetta. Vuonna 2011 tavoitteita vahvistettiin. Niitä käytetään yhtiön eri maissa omistamien metsien metsätaloussuunnitelmia tehtäessä.



03 PÄÄKIRJOITUS

04 MONIMUOTOISUUS

06 SISÄLLYS

08 AJASSA

10 KOHTI UUTTA TEOLLISTA VALLANKUMOUSTA

Kiertotalous on tulevaisuuden liiketoimintamalli. Muun muassa tavaroiden internet ja resurssipainotuksiin liittyvä suurempi riskitietoisuus vauhdittavat muutosta.

16 KOHTI KANSAINVÄLISTÄ ILMASTOSOPIMUSTA

Talouden suurmahdit Yhdysvallat, Kiina ja EU valmistautuvat kansainvälisiin ilmastoneuvotteluihin kasvihuonekaasupäästöjen leikkaamiseksi.

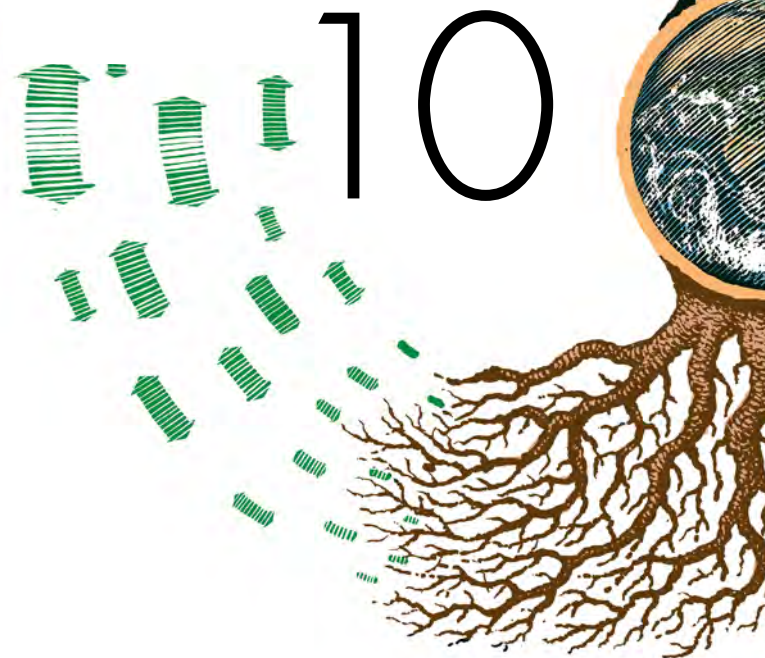
20 UUSIUTUVAN ENERGIAN KIVIJALKA

Suomalainen metsäteollisuus näyttää suuntaa niin uusiutuvien energialähteiden hyödyntäjänä kuin biotalouteen kuuluvien tuotteiden kehittäjänä ja valmistajana.

22 MONIMUOTOISUUS TAVOITTEENA

UPM:n maailmanlaajuiset monimuotoisuustavoitteet ohjaavat yhtiön metsänhoitoa kaikkialla. Niiden avulla ylläpidetään metsien terveyttä, mikä on UPM:n metsänhoitajien sydämenasia.

Kiertotaloudessa tuotteet voidaan käyttää uudelleen, kierrättää tai palauttaa takaisin biosfääriin, jolloin maapallon resursseja pystytään käyttämään yhä uudelleen.



30 Viestin toimitustavan vaikutusta lukijaan ei ole aukottomasti todistettu, mutta mitä teknisemmäksi maailma muuttuu, sitä enemmän kaipaamme kosketusta. Paperi vetoaa suoraan ihmisten aisteihin.

20

Suomen vahvuudet uusiutuvan energian tuotannossa ja biotaloudessa perustuvat laajoihin luonnonvaroihin, huipputason osaamiseen ja vahvaan teolliseen perustaan.



24

Metsäsertifioinneilla varmistetaan, että metsiä hoidetaan taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestäväällä tavalla. UPM käyttää kaikkia luotettavia metsäsertifiointijärjestelmiä.

26 RAFCYCLE ON KAIKKIEN ETU
Tuotantojätteestä on tullut tarra-teollisuuden kustannustehokas raaka-aine.

28 TOIMISTOPAPERIEN KYSYNTÄ KASVAA AASIASSA

Toimisto- ja kopiopaperit ovat kasvava teollisuudenala Aasian ja Tyynenmeren alueella. Kerromme, miksi Xi'an Wenbo Science and Technology, Zhenxingheng ja Wuxi Baiwen Paper käyttävät juuri UPM:n toimistopaperia.

30 AISTIT RAKASTAVAT PAPERIA

Viestin toimitustapa vaikuttaa sen omaksumiseen, sillä eri viestintäkanavat herättävät meissä erilaisia aistimuksia. Mitä enemmän aisteja viesti aktivoi, sitä syvemmän muistijäljen se jättää. Teknologian kyllästävässä maailmassa kaipaamme jotakin käsin kosketeltavaa – paperia.

36 KAIKKEA KUUSIVANERISTA

WISA-Sprucen tuotepäällikkö **Riku Härkönen** kertoo UPM:n kuusivanerin suosion syistä.

38 ROYAL TECHNOLOGY MISSION JA RUOTSIN KUNINGAS KAARLE XVI KUSTAA VIERAILULLA BIOFORE TALOSSA

UPM:llä oli marraskuussa kunnia saada vieraakseen Ruotsin kuninkaallisen teknistieteellisen akatemian (IVA) delegaatio sekä IVA:n virallinen suojelija, Ruotsin kuningas Kaarle XVI Kustaa.

MORE WITH BIOFORE



UPM yhdistää bio- ja metalliteollisuuden ja rakentaa innovatiivista, vastuullista ja reusuhkeikasta tulevaisuutta.
www.upm.fi

PÄÄTOIMITTAJA

Elisa Nilsson

TOIMITUSTIIMI

Annukka Angeria,
Asta Halme, Markku Herrala,
Terhi Jakinen, Klaus Kohler,
Anneli Kunnas, Monica Krabbe,
Marika Nygård, Sini Paloheimo,
Päivi Salpakivi-Salomaa,
Vivian Wang, Antti Ylitalo

SISÄLLYS

Alehdet Dialogi Oy

DESIGN

Valve Branding

PAINOPAIKKA

Erweko Oy

KANSI

UPM Finesse Silk
300 g/m²

SISÄSIVUT

UPM Finesse Silk
135 g/m²

UPM-KYMMENE OYJ

PL 380
00101 Helsinki
Puh. 0204 15 111

www.upm.com
www.upmbiofore.com



UPM

The Biofore
Company



KUVA JANNE LEHTINEN



CABRALIN NÄYTTELY AVAA BIOFORUMIN

UPM:n uuteen toimitaloon, Biofore Taloon, on valmistunut kaikille ihmisille ja aiheille avoin tila, Bioforum. Tilan tehtävä seuraa luontevasti siitä, että talo sijaitsee keskeisesti pääkaupungin ytimessä, kansalaistorin laidalla ja tulevan kirjastorakennuksen naapurissa. Toisaalta se on johdonmukainen seuraus siitä, että UPM on koko historiansa ajan tunnettu taiteensuosijana.

Bioforum tulee olemaan seminaarien ja tapahtumien osoite. Siellä esitellään mm. biotaloutta edistäviä innovaatioita, joita talon muissa tiloissa valmistellaan. Mutta se on ehdottomasti myös galleria; ensimmäinen, tilan avaava tapaus onkin Isabella Cabralin "Worlds apart, united in wood" -näyttely.

Isabella Cabral (6.6.1958) on Sao Paulossa, Brasiliassa syntynyt taiteilija, joka on jakanut mielenkiintonsa arkkitehtuurin ja kuvataiteen kesken. Opiskeltuaan ja työskenneltään Sao Paulossa ja Pariisissa hän päätyi avioliiton myötä Suomeen, ja niin maalausten aiheiksi löytyi – kookospähkinöiden, palaneiden tulitikujen ja pullonkorkkien sijasta – muun muassa korvapuustit ja ruusunmarjat, joita taiteilija nimittää ex-ruusuiksi.

Bioforumin ensimmäisen taidenäyttelyn muodostavat Cabralin kaksi teosarjaa Fennica ja Rio Negro. Molemmat teosarjat kohdistavat mielenkiintonsa ja kunnioituksensa asiaan, jonka parissa UPM on toiminut koko olemassaolonsa ajan. Puuhun.

UPM BioVerno sai Avainlipun

UPM:n uusiutuva diesel UPM BioVerno on saanut Avainlippumerkin. Avainlippu voidaan myöntää Suomessa valmistetulle tuotteelle, jonka kotimaisuusaste on vähintään 50 prosenttia.

UPM BioVerno täyttää kriteerit kirkkaasti. Tuote valmistetaan Lappeenrannassa, ja suurin osa sen raaka-aineena käytetystä mäntyöljystä on suomalaista. Mäntyöljyä saadaan UPM:n oman sellutuotannon tähteenä.

Tutkimusten mukaan Avainlipun kaltaisilla merkeillä on suuri vaikutus kuluttajien ostopäätöksiin. Moni kuluttaja haluaa tietää entistä tarkemmin ostamiensa tuotteiden alkuperän.

UPM BioVerno -diesel tulee myyntiin tavallisen dieselin bio-osana suomalaisille huoltoasemaketjuille St1:lle ja ABC:lle lähikuukausien aikana.

Löydät Biofore Magazinen ja muita mielenkiintoisia Bioforeen liittyviä artikkeleita englanniksi nyt myös verkkolehdestämme www.upmbiofore.com.

UPM saavutti kannattavuus- tavoitteen etuajassa



UPM:n kasvua pohjustavat strategiset investointihankkeet etenevät suunnitellusti.

Lappeenrannan biopolttoaineita valmistava jalostamo alkaa tuottaa uusiutuvaa dieseliä vuoden viimeisellä neljänneksellä.

Selluliiketoiminnassa UPM Kymin tehtaan laajennustyöt etenevät aikataulussaan. Myös investoinnit puuvapaisiin erikoispapereihin ja tarramateriaaleihin UPM Changshun tehtaalla Kiinassa edistyvät suunnitellusti.

Investointien kokonaismäärä näihin hankkeisiin on 680 miljoonaa euroa, josta 238 miljoonaa euroa oli jo investoitu syyskuun lopussa. Kasvuhankkeiden tavoitteena on 200 miljoonan euron lisäys UPM:n operatiiviseen tulokseen (EBITDA).

UPM BIOVERNOLLE KESTÄVÄN ENERGIAN PALKINTO



Uusiutuva UPM BioVerno -diesel on voittanut matkustukseen liittyvien projektien sarjan EU:n Sustainable Energy Europe 2014 -kilpailussa. Euroopan komissio palkitsi Euroopan parhaat kestävän energian hankkeet, jotka edistävät energiatehokkuutta, uusiutuvaa energiaa tai vähäpäästöistä liikennettä.

Palkintoraadin mielestä UPM BioVernossa käytetään innovatiivisesti UPM:n oman selluntuotannon tähdettä eli mäntyöljyä kehittyneiden biopoltoaineiden raaka-aineena.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähenemisen ohella UPM BioVernon tuotanto tukee paikallista taloutta ja lisää omavaraisuutta liikenteen polttoaineissa.

Voittajat valitsi kesäkuussa tuomaristo, jossa oli edustajia eurooppalaisista yhteisöistä, paikallisista hallituksista, energia-alalta sekä alaan erikoistuneista mediasta ja teollisuusyhdistyksistä.

Tänä vuonna kilpailuun osallistui kaikkiaan 342 projektia 31 eri maasta.

AINUTLAATUINEN INNOVAATIO

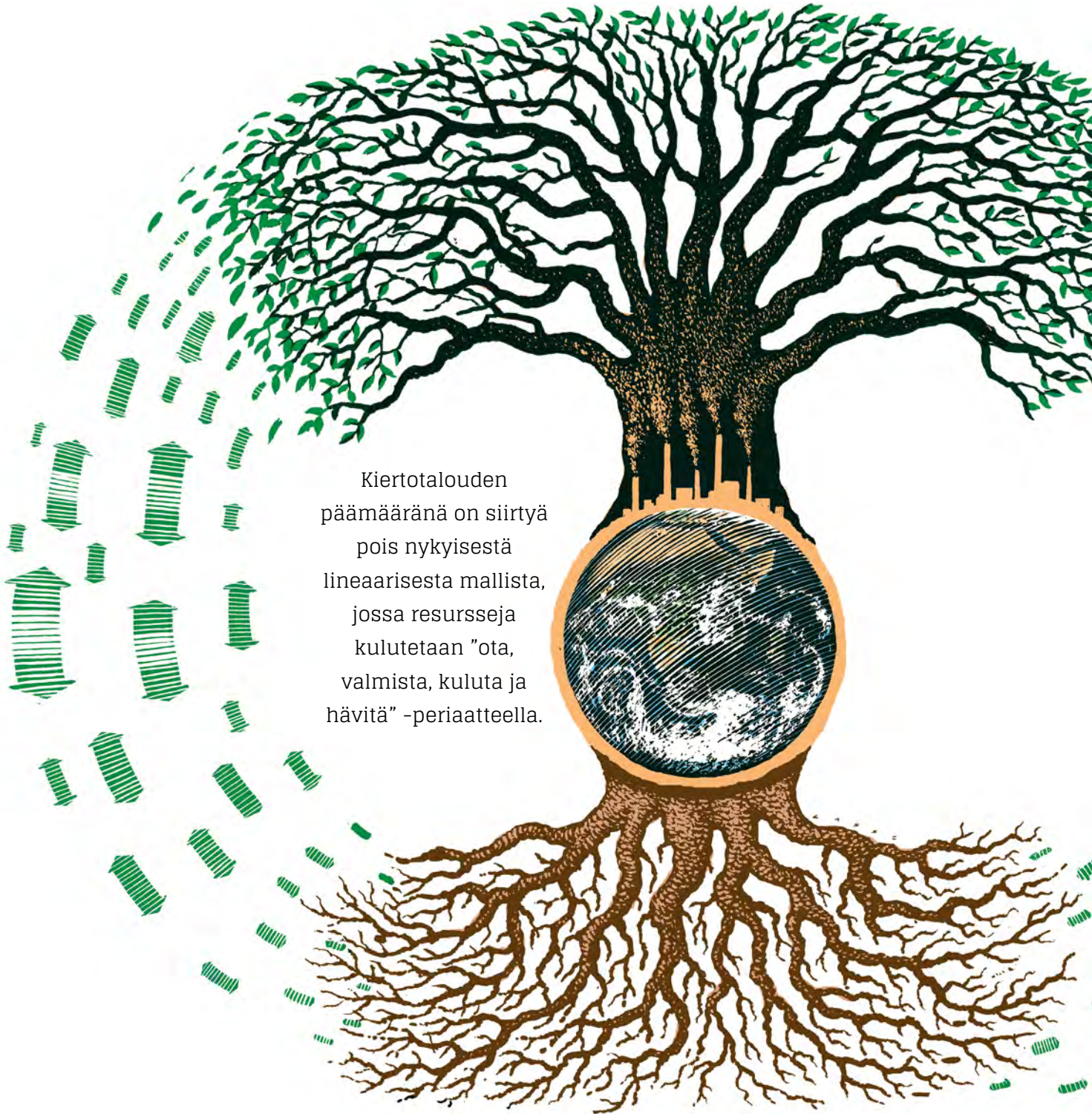
UPM BioVerno on suomalainen keksintö ja kehitetty UPM Lappeenrannan tutkimuskeskuksessa.

Se on korkealaatuinen puupohjainen uusiutuva diesel, jonka raaka-aine on sellunvalmistuksen tähteenä syntyvä raakamäntyöljy.

Se on perinteiseen öljypohjaiseen dieseliin rinnastettava polttoaine, jota voi käyttää kaikissa dieselmoottoreissa – autoissa, busseissa tai rekoissa – muutoksitta.

UPM BioVerno vähentää autoilun kasvihuonekaasupäästöjä 80 prosenttia verrattuna fossiilisiin polttoaineisiin.

UPM BioVerno valmistava kaupallisen mitta-kaavan biojalostamo Lappeenrannassa tuottaa noin 120 miljoonaa litraa uusiutuvaa UPM BioVerno -dieseliä vuodessa.



Kiertotalouden
päämääränä on siirtyä
pois nykyisestä
lineaarisesta mallista,
jossa resursseja
kulutetaan "ota,
valmista, kuluta ja
hävitä" -periaatteella.



KOHTI UUTTA TEOLLISTA VALLAN- KUMOUSTA

Kiertotaloudessa tuotteet voidaan käyttää uudelleen, kierrättää tai palauttaa takaisin biosfääriin, jolloin maapallon resursseja pystytään käyttämään yhä uudelleen.

Kiertotalous on myös uusi kasvun suuntaus, jonka myötä on mahdollista parantaa kannattavuutta, kiihdyttää talouskasvua ja työllisyyttä sekä kehittää innovaatioita.

World Economic Forumin ympäristöaloitteista vastaava johtaja **Johnson Yeh** arvioi, että kiertotalous voi olla uuden teollisen vallankumouksen alku, sillä se perustuu resurssiemme tehokkaampaan käyttöön.

– Kiertotalous on erinomainen tulevaisuuden liiketoiminnan malli, jota tavaroiden internet ja myös resurssipanostuksiin liittyvä suurempi riskitietoisuus vie eteenpäin. Malli tarjoaa ratkaisun rajallisiin resursseihin ja kasvavaan rakenteelliseen työttömyyteen samalla, kun innovaatiot edistävät tasa-arvoista talouskasvua.

Globaalisti kiertotalouden kasvua selittää useampikin tekijä. Vuoteen 2030 mennessä maailman väestömäärä nousee 8,3 miljardiin, josta kuluttavan keskiluokan osuus on 3 miljardia. Raaka-aineet hupenevat, hinnat nousevat ja myös hintavaihtelut ovat entistä voimakkaampia.

Muutosta vie eteenpäin myös teknologinen kehitys ja kuluttajien ajattelutavan muutos. Omistamisen vaihtoehtona kuluttajat arvostavat entistä enemmän mahdollisuutta käyttää hyödykettä esimerkiksi vuokraamalla tai lainaamalla. Useat internetin vauhdittamat teknologiat mahdollistavat tuotteiden jakamisen, vaihdon ja jäljittämisen entistä paremmin.

– Myös kehittyneillä markkinoilla on tarve paikallisille työpaikoille ja kasvuille, jolloin työvoimavaltaiset toiminnot kuten huolto ja uudelleenvalmistus ovat erinomainen mahdollisuus. Tällä hetkellä olemme siirtymävaiheessa, joten ensimmäisenä haasteena on todistaa yrity maailmalle, että talousmalli lisää kasvua ja yritykset hyötyvät siitä.



Johnson Yeh

”Uskon, että kiertotalouden perustana ovat Yhdysvalloissa syntyvät uudet innovaatiot ja liiketoimintamallit, Kiinan toteuttaman politiikan muutokset pitkällä aikavälillä sekä eurooppalaisten yritysten ja kuluttajien asiaan liittyvä tietoisuus, joka on luokkansa parasta.”

–Johnson Yeh



Yksistään Euroopan unioni voisi resurssien tehokamman keräyksen ja kierrätyksen avulla vähentää talouksiensa materiaalien tarvetta 17 prosentilla, lisätä talouskasvua ja luoda 1,4–2,8 miljoonaa uutta työpaikkaa.

Rajalliset resurssit ohjaavat

Aasian kehittyvät taloudet kehittyvät ja teollistuvat huimaa vauhtia. Esimerkiksi Kiinan vuosittainen bruttokansantuotteen kasvu on ollut keskimäärä 7,5 prosenttia vuodessa. Nopea muutos vaatii runsaasti raaka-aineita, vettä, energiaa ja ruokaa. Rajallisten resurssien tarjonnan esteet sekä hintojen nousu ja nopea vaihtelu vie myös Kiinaa kohti kiertotaloutta.

– Kiina on maailman suurin tehdas ja tärkein valmistajamaa, joten sen talouskasvu perustuu enemmänkin teolliseen valmistukseen kuin vahvaan palvelusektoriin. Tästä huolimatta uskon myös kiertotalouteen liittyvien palvelujen kuuluvan Kiinan ydinvahvuuksiin pidemmällä aikavälillä, sillä maalla on politiikan suhteen hyvä visio, Yeh sanoo.

Muista Aasian maista poiketen kiertotalouden edistäminen on ollut osa Kiinan lainsäädäntöä jo vuodesta 2009 lähtien. Tästä huolimatta etenkin kuluttajien valvetuneisuus ja asema osana teollista kierrätysketjua on vielä kehitysvaiheessa.

– Maan hallitus on kuitenkin toteuttanut erittäin hyvin monta muuta asiaa, kuten esimerkiksi teollisuusalueilla toimivien tuotantolaitosten symbioosit sekä ekokaupungit, joissa on erittäin hyvät kiertotalouden malliin soveltuvat infrastruktuurit, hän lisää.

Yeh näkee, että kiertotalouteen siirtyminen edellyttää kolmen talousmahdin välistä tiivistä yhteistyötä.

– Uskon, että kiertotalouden perustana ovat Yhdysvalloissa syntyvät uudet innovaatiot ja liiketoimintamallit, Kiinan toteuttaman politiikan muutokset pitkällä aikavälillä sekä eurooppalaisten yritysten ja kuluttajien asiaan liittyvä tietoisuus, joka on luokkansa parasta.



Ecodesign säännöt paperille

World Economic Forum on puhunut aktiivisesti kiertotalouden puolesta ja tuonut yhteen eri toimialoilla toimivia yrityksiä. Esimerkiksi Iso-Britanniassa tavarantoimittajat ja panimoteollisuus siirtyvät käyttämään pullonkorkeja, joissa käytetään vähemmän väripigmenttejä, mikä parantaa kierrättämisestä aiheutuvia kustannuksia.

– Yhteistyöllä on taloudellista vaikutusta, sillä sen avulla voimme lisätä toimitusketjun eri osapuolten välistä vuoropuhelua ja poistaa kierrätysketjun esteitä. Lisäksi suuntaa näyttävät yritykset hyötyvät edelläkävijän asemasta, ne voivat suunnitella tulevaisuuden liiketoimintaansa askeleen muita edellä.

World Economic Forum ja Metsäteollisuuden eurooppalainen etujärjestö CEPI toteuttavat parhaillaan yhteistyöprojektia paperin kierrätyksen lisäämiseksi. Paperiteollisuus kärsii laskevasta keräysasteesta ja kierrätyskuidun hinnan noususta.

– Jos kokoamme toimitusketjun eri osapuolet, kuten paperinvalmistajat, kemikaalitoimittajat, painomusteiden valmistajat, painotalot ja jakelijat keskustelemaan, kuinka keräyskuidun kustannuksia saadaan alemmaksi, voimme yhteistyön avulla säästää jopa 10 miljardia Yhdysvaltain dollaria vuodessa.

Tavoitteena on laatia ecodesign-säännöt, joiden avulla pyritään parantamaan kuitujen kierrätettävyyttä vähentämällä kemikaalien, liimojen ja muiden lisäaineiden käyttöä lopputuotteissa.

– Kun toimitusketjun kaikki osapuolet ovat halukkaita hienosäätämään liiketoiminnan malleja, niin yhteistyön tuloksena voidaan luoda eräänlainen globaali standardi, jonka avulla kansalliset ja paikalliset päättäjät voivat sopeuttaa politiikkaansa. Tämän avulla voimme ajaa muutoksia, josta kaikki osapuolet hyötyvät.

Euroopassa toimii paperinvalmistajien muodostama järjestö INGEDE, jonka tavoitteena on vähentää siistausprosessin ympäristövaikutuksia ja parantaa kierrätettävän kuidun laatua. ○

UPM JA WWF SUOMI LAAJENTAVAT YHTEISTYÖTÄ BIOPOLTTOAINEISIIN

UPM ja WWF Suomi ovat jo kauan tehneet monipuolista yhteistyötä ja käyneet rakentavaa keskustelua kestävän metsätalouden kriteereistä. Nyt kumppanuus laajenee uudelle alueelle, kun osapuolet sopivat myös aiempaa tiiviimmistä vuoropuhelusta biopolttoaineisiin liittyen.

WWF:n mukaan kestävä metsätalous ja biopolttoaineiden tuotannon kestävyden varmistaminen ovat ensisijaisia tekijöitä, kun kysymystä tarkastellaan luonnon monimuotoisuuden ja ilmaston näkökulmasta.

– Olemme iloisia, että UPM pyrkii osaltaan edistämään siirtymistä fossiilisista liikennepolttoaineista kohti toisen sukupolven biopolttoaineita, joiden tuotanto ei perustu ruokapohjaisiin raaka-aineisiin. Siirtymävaiheessa kestävyysnäkökulmat on huomioitava huolellisesti, mikä on myös yhteistyömme pääsisältöjä, sanoo WWF Suomen pääsihteeri **Liisa Rohweder**.

Bioenergialla on jo nyt tärkeä asema maailman energiantuotannossa ja tulevaisuudessa merkitys korostuu entisestään. WWF arvioi, että kestävän tulevaisuuden edellytyksenä on uusiutuviin energianlähteisiin siirtyminen vuoteen 2050 mennessä.

Yhteydenpitoa uusiin sidosryhmiin

Biopolttoaineet ovat yksi keskeinen biotalouden kehityksen osaluue. Puupohjaisten biopolttoaineiden lisäksi UPM:n biopolttoainestrategia perustuu myös prosessijätteiden ja prosessitähteiden hyödyntämiseen biojalostuksessa.

– UPM:n pyrkimyksenä on viestiä puupohjaisten biopolttoaineiden mahdollisuuksista sekä kestäväan kehitykseen liittyvistä kysymyksistä uusille sidosryhmille, jotka ovat mukana vaikuttamassa liikennepolttoaineita valmistavalla sektorilla, kertoo UPM:n biopolttoaineiden myynnistä ja markkinoinnista vastaava johtaja **Sari Mannonen**.

Mannonen lisää, että vastuullisesti tuotetut puupohjaiset biopolttoaineet ovat varteenotettava vaihtoehto liikenteen päästöjen ja öljyriippuvuuden vähentämiseksi sekä kansantalouden omavaraisuuden lisäämiseksi.

Biopolttoaineiden sertifiointi, kestävä metsätalous sekä metsäsertifikaatit ovat ensisijainen keino edistää vastuullista biopolttoainetuotantoa ja toimitusketjun hallintaa. Yhteistyön tavoitteena on muun muassa edistää FSC-sertifikaatin käyttöönottoa Suomen yksityismetsissä.

EUROOPAN UNIONIN
ESITYKSEN MUKAAN
YHDYSKUNTA-
JÄTTEESTÄ OLISI
KIERRÄTETTÄVÄ
70 PROSENTTIA JA
PAKKAUSJÄTTEESTÄ
80 PROSENTTIA
VUOTEEN 2030
MENNESSÄ.



EU TEHOSTAA JÄTTEIDEN KÄYTTÖÄ

TEKSTI VESA PUOSKARI KUVA UPM, HAASTATELTAVAT



Jori Ringman-Beck

Euroopan unioni uudistaa kiertotalouteen liittyvää lainsäädäntöä tavoitteenaan lisätä jätteiden käyttöä resurssina. Ehdotuksen mukaan kierrätyskelpoista jätettä ei saa enää viedä kaatopaikalle vuodesta 2025 lähtien.

CEPI:n kestävästä kehityksestä vastaava johtaja **Jori Ringman** sanoo, että komission esittämä lainsäädäntö pakottaa etenkin heikoimpia maita keräämään kierrätettävää materiaalia tehokkaammin.

– Esimerkiksi paperin vienti kaatopaikalle kielletään, mikä osaltaan helpottaa paperiteollisuuden raaka-aineen saantia. Keräyspaperin saanti on ollut useissa maissa kynnyskysymys ja tehtaita on jouduttu jopa sulkemaan väliaikaisesti, kun raaka-ainetta ei ole ollut saatavilla riittävästi.

Esityksen mukaan yhdyskuntajätteestä olisi kierrätettävä 70 prosenttia ja pakkausjätteestä 80 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi komissio esittää erillisiä keräystavoitteita muoville, puulle, rautamalleille, alumiinille, lasille sekä pahville ja paperille.

– Ylipäätään tavoitteena on kiertotalouteen liittyvän tietoisuuden lisääminen, mikä auttaa uusien liiketoiminnan mallien kehittämistä ja materiaalien hallintaa. Yritykset voivat esimerkiksi pohtia, voitaisiinko liiketoiminta järjestää toisella tavalla tai löytää uusia kumppaneita, jotka pystyvät käyttämään meidän sivuvirtoja raaka-aineena.

Paperin kierrättäminen on eurooppalaisen kiertotalouden menestystarina, sillä noin 72 prosenttia paperista päätyi kierrätykseen vuonna 2012. Paperin kulutuksen vähenemisestä huolimatta paperin kierrätys on säilynyt vakaana. ERCP:n (European Recovered Paper Council) raportin mukaan myös kierrätysmateriaalin laatu on parantunut.

SIVUTUOTTEET OVAT ARVOKASTA RAAKA-AINETTA

UPM on maailman suurin keräyspaperin käyttäjä graafisten papereiden tuotannossa, noin kolmasosa raaka-aineesta on kierrätyskuitua. Myös tuoreen kuidun lisääminen paperikiertoon on välttämätöntä, sillä puukuituja ei voida käyttää loputtomasti uudelleen.

Keräyspaperia käytetään silloin, kun raaka-ainetta on saatavilla tehtaan läheisyydessä. Maissa, joissa on vähän asukkaita ja suuret metsävarannot, on luontevaa käyttää ensisijaisesti tuoretta kuitua. Vuonna 2013 UPM käytti keräyspaperia yhteensä noin 3,5 miljoonaa tonnia.

Tuotteen elinkaari ulottuu raaka-aineista ja käytetyistä energianlähteistä aina tuotantoon ja jakeluun sekä käytetyn tuotteen talteenottoon ja hävittämiseen.

UPM:n Biofore-strategian mukainen ajatus resurssien tehokkaasta käytöstä on synnyttänyt merkittäviä innovaatioita, joissa uusiutumattomia materiaaleja on korvattu uusiutuvilla kierrätettävillä materiaaleilla.

Tarralaminaatin valmistuksessa UPM Raflatacin tehtailla sekä tarrapainoasiakkaiden tuotannossa ja loppuasiakkailla etiketöinneissä syntyy teollisuuden kannalta arvokkaita sivuvirtoja.

Näitä sivutuotteita hyödynnetään RafCycle-kierrätyskonseptin avulla UPM ProFi -puumuovikomposiitin raaka-aineena, energiana UPM:n paperitehtailla sekä paperin raaka-aineena. Aiemmin sivutuotteet päätyivät polttolaitoksiin tai jätteeksi kaatopaikoille.

UPM BioVerno on omaan kehitystyöhön perustuva innovaatio, jossa sellunvalmistuksen tähteenä syntyvä mäntyöljy jalostetaan biopolttoaineeksi. Mäntyöljyä jalostamalla yhtiö hyödyntää selluntuotantoon käyttämänsä puun entistä tehokkaammin.

Iso-Britanniassa toimiva UPM:n Shottonin tehdas on hyvä esimerkki materiaalitehokkuudesta ja raaka-aineiden hyödyntämisestä koko niiden elin-

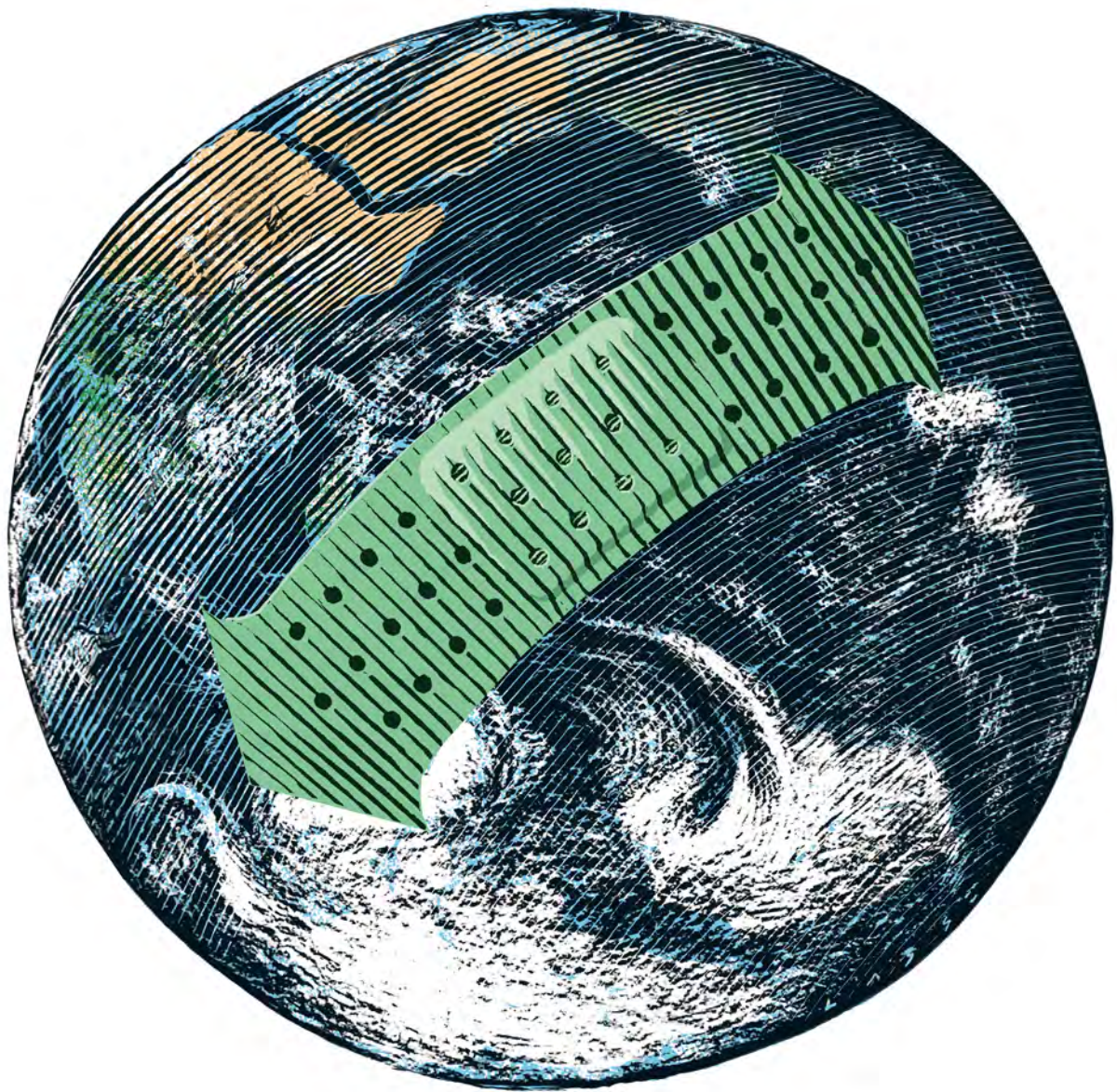
kaaren ajan. Tehdas käsittelee 640 000 tonnia keräyspaperia vuosittain.

Lisäksi tehdas käsittelee kotitalousjätettä, muoveja ja tölkkejä. Laitoksessa lajiteltavasta 270 000 tonnista kierrätysmateriaalia 120 000 tonnia on sanoma- ja aikakauslehtiä, joita tehdas hyödyntää paperin raaka-aineena.

Shottonin tehtaan ja jätehuoltoasiantuntijoiden kanssa toteutetun yhteistyön tuloksena syntyi uusi pellettituote Fibrefuel, joka valmistetaan märästä jätteestä erotetusta paperikuidusta. Pelleteistä tuotetaan puhdasta energiaa polttamalla ne Shottonin tehtaalla.

UPM:n tuotekehitys perustuu ecodesigniin eli ekosuunnitteluun, jolloin uusien tuotteiden ympäristövaikutukset ja resurssitehokkuus arvioidaan jo suunnitteluvaiheessa. ◦





Talouden suurmahdit Yhdysvallat,
Kiina ja Euroopan unioni
valmistautuvat parhaillaan
kansainvälisiin ilmastoneuvotteluihin
kasvihuonekaasupäästöjen
leikkaamiseksi.

KOHTI KANSAINVÄLISTÄ ILMASTOSOPIMUSTA

Euroopan unionin jäsenmaat löivät kantansa kiinni sopimalla 2030 energia- ja ilmastopakettista lokakuussa. Tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 40 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna. Tämä kunnianhimoinen tavoite on kansallisesti sitova, eikä kansainvälisiä päästöoikeuksia voi enää käyttää.

Euroopan osuus globaaleista päästöistä on noin 10 prosenttia. Kiinan päästöt ovat nousseet 26 prosenttiin, kun Yhdysvaltain osuus on 14 prosenttia.

Osapuolet eivät voi ratkaista päästöongelmaa yksin, vaan työkaluksi tarvitaan kansainvälinen ilmastopopimus, jossa suurimmat toimijat näyttävät suuntaa muulle maailmalle. YK:n alaisuudessa käytävät ilmastoneuvottelut jatkuvat joulukuussa Limassa, ja varsinaista sopimusta tavoitellaan Pariisissa joulukuussa 2015.

Eurooppalaisena lainsäätäjänä ja tutkijana kansainväliseen ilmastopolitiikkaan perehtynyt **Eija-Riitta Korhola** sanoo, että Kioton prosessista huolimatta globaalit päästöt ovat nousseet tasaisesti. Jos tuontitavarat

ja kulutus lasketaan mukaan, niin myös EU:n päästöt ovat todellisuudessa kasvaneet.

– Euroopan kannalta parasta ilmastopolitiikkaa olisi oman teollisuuden toimintaedellytysten parantaminen ja kannustimet, joilla yritykset saadaan investoimaan puhtaaseen tuotantoteknologiaan. Ilmastotavoitteita ei voida toteuttaa, mikäli teollisuuden kilpailukyky ajetaan alas yritysten taloudellista taakkaa lisäämällä, Korhola sanoo.

Korhola huomauttaa, että alun perin EU ajatteli toimivansa esimerkkinä ja saavansa johtajuudellaan muut mukaan ilmastotalkoisiin.

– Tämä ei ole toteutunut käytännössä, vaan mielestäni EU jopa vaarantaa kansainvälisen ilmastopopimuksen tyrkyttämällä omaa malliaan sitovine päästörajoituksineen muille



Eija-Riitta Korhola

osapuolille. Myös unionin olisi lähdeittävä neuvotteluihin avoimin kortein ja kuunneltava, mihin muut ovat valmiit sitoutumaan.

Ilmastopolitiikkaa kansallisista lähtökohdista

Merkittävimmät kumppanit Kiina ja Yhdysvallat toteuttavat ilmastopolitiikkaansa kansallisista lähtökohdista. Esimerkiksi Kiinan suhtautuminen ilmastokysymyksiin on muuttunut viime vuosina ilmansaasteiden aiheuttamien vakavien ongelmien vuoksi.

Kiinan ja Yhdysvaltain kahdenkeskisissä neuvotteluissa sopimat ilmastotavoitteet voivat osaltaan edistää YK:n ilmastoneuvottelua, joissa pyritään hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen ja korkeintaan kahden asteen globaaliin lämpenemistavoitteeseen. Kiinan tavoitteena on, etteivät hiilidioksidipäästöt enää kasva, ja se pyrkii lisäämään ei-fossiilisten polttoaineiden osuutta primaarienergiälähteenä noin 20 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä.

Kansainvälisen E3G-ympäristöjärjestön analyttikko **Shin We Ng** sanoo, että Kiina investoi päästöt-

>>



Marco Mensink

”On tärkeää saada ennakoitavuutta EU:n lainsäädäntöön, sillä ilman uusia investointeja yritykset eivät pääse asetettuihin päästövähennystavoitteisiin. Myöskään taloudet eivät kasva, jos tavoitteet eivät ole riittävän houkuttelevia yrityksille.”

–Marco Mensink



Shin We Ng

tömään energiantuotantoon kuten ydinvoimaan, uusiutuviin energialähteisiin sekä kaasuun, mutta rakentaa samalla myös uusia hiilivoimaloita.

– En usko, että Kiina on valmis muodollisesti sitoutumaan kansainväliseen prosessiin vaan etusijalla on kamppailu vesistöjen, maaperän ja ilman saastumista vastaan kotimaassa. Myös sisäinen tilanne vaikuttaa, sillä Kiina aloitti mittavat talousuudistukset viime vuonna. Jos prosessi sujuu hyvin, niin silloin sen panos voisi olla suurempi myös kansainvälisissä ilmastoneuvotteluissa.

Myös Yhdysvaltojen tilanne on muuttunut merkittävästi. Etenkin liuskekaasun hyödyntäminen siirtää energiantuotantoa pois hiilivoimasta ja vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. Yhdysvallat ilmoitti sopineensa neuvotteluissaan Kiinan kanssa, että sen päästöt pyritään alentamaan vuoteen 2025 mennessä 26–28 prosenttia eli alle vuoden 2005 tason.



– Yhdysvalloissa on edelleen lainsäädännöllisiä esteitä, jotta maa voisi ratifoida kansainvälisen ilmastopöytäkirjan. Useiden maiden kannat ovat kuitenkin edistyneet Kööpenhaminan kokouksen jälkeen, joten uskon Pariisin ilmastokokouksesta tulevan eräänlainen käännekohta kansainvälisissä ilmastoneuvotteluissa, arvioi E3G:n ilmastodiplomatian asiantuntija **Liz Gallagher**.

Ennakoitavuutta EU:n lainsäädäntöön

Euroopan unionin hyväksymän 2030 energia- ja ilmastopakettien työkaluina toimivat päästökauppajärjestelmä, 27 prosenttiin asetettu uusiutuvien energialähteiden tavoite sekä energiatehokkuuden lisääminen.

Metsäteollisuuden eurooppalaisen edunvalvontajärjestön CEPI:n johtaja **Marco Mensink** sanoo, että uusi paketti huomioi teollisuuden huolen ilmastopolitiikan vaikutuksista kilpailukykyyn aiempaa paremmin.

– Sopimukseen sisältyy kohta, jossa energiantensiiviselle teollisuudelle myönnetään edelleen vapaita päästöoikeuksia hiilivuodon ehkäisemiseksi siihen saakka, kunnes muut johtavat taloudet soveltavat vastaavanlaisia järjestelmiä omiin yrityksiinsä.

Mensinkin mukaan tämä on merkittävää tulevaisuuden investointien kannalta. Eurooppalaisten politiikkojen on varmistettava, että teollisuudenalat selviytyvät ilmastopolitiikan aiheuttamista kustannuksista lyhyellä aikavälillä, jotta ne voivat täyttää tavoitteet tulevaisuudessa.



– On tärkeää saada ennakoitavuutta EU:n lainsäädäntöön, sillä ilman uusia investointeja yritykset eivät pääse asetettuihin päästövähennystavoitteisiin. Myöskään taloudet eivät kasva, jos tavoitteet eivät ole riittävän houkuttelevia yrityksille.

– Päästökauppa nostaa lisäksi sähkön hintoja. Komissio on määritellyt 20 hiilivuodolle altista sähköintensiivistä toimialaa, joita voidaan kompensoida kansallisesti. Mukana ovat paperin, kartongin ja pahvin sekä mekaanisen puumassan valmistus.

Innovaatiot välttämättömiä

Mensink huomauttaa, päästöleikkaukset eivät onnistu pelkästään nykyisin menetelmin, vaan avuksi tarvitaan uudenlaisia ratkaisuja ja teknologiaa, jota ei tällä hetkellä ole käytössä.

– CEPI on jo kauan puhunut uusien innovaatorahastojen puolesta. Rahastoilla tuettaisiin uusia läpimurto-tekniikoita, joiden avulla pystytään vähentämään päästöjä nykyisiä menetelmiä tehokkaammin. Nyt myös tämä ulottuvuus on liitetty myös EU:n ilmastojä energiapolitiikkaan.

2030-paketin yhteydessä EU sopi NER400-rahastosta, joka on tarkoitettu vähäpäästöisyyteen tähtäävien innovaatioiden ja investointien tukemiseen. Rahaston muodostamiseksi Euroopan investointipankki myy 400 miljoonaa päästöoikeutta ja ohjaa rahat hakemusten perusteella tuettaville hankkeille.

Sopimuksessa uutta on se, että rahaston tarkoitus on erityisesti tukea niitä teollisuudenaloja, joilla sovelletaan päästökauppaa. ◉

ILMASTOKYSYMYSTEN EDELLÄKÄVIJÄ

Ilmastokysymykset ovat keskeinen osa UPM:n yritys vastuuta, ja yhtiö on määrätietoisesti pyrkinyt vähentämään päästöjä pitkän aikavälin kuluissa.

– Perinteisten menetelmien lisäksi olemme kehittäneet uusia innovaatioita, kuten esimerkiksi uusitut puupohjaiset biopolttoaineet, joiden avulla voidaan vähentää liikenteen kasviuonekaasupäästöjä, sanoo UPM:n ympäristö- ja vastuullisuusjohtaja **Päivi Salpakivi-Salomaa**.

UPM:n käyttämistä polttoaineista noin 67 prosenttia on biomassapohjaisia, ja yhtiön tuottamasta sähköstä 78 prosenttia on hiilidioksidineutraalia. Viimeisen vuosikymmenen aikana yhtiö on investoinut yli miljardi euroa biomassapohjaisen energian ja lämmön tuotantoon.

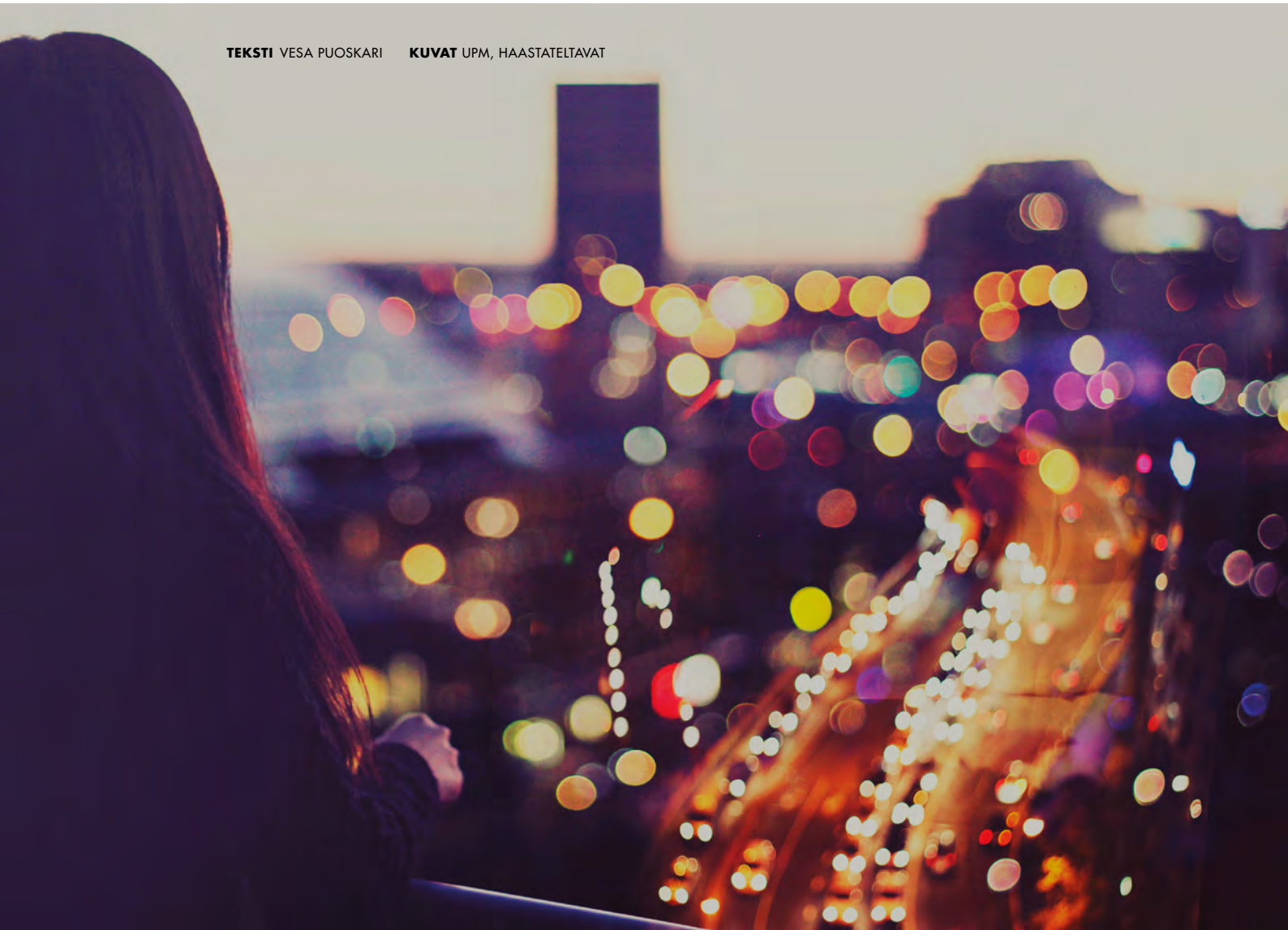
Lisäksi yhtiö on kehittänyt jatkuvasti tehtaidensa energiatehokkuutta, minkä ansiosta sähkön kulutus tuotettua paperitonnia kohti on laskenut 20 prosenttia kymmenen vuoden aikana. UPM käyttää parasta saatavilla olevaa teknologiaa kaikissa tuotantolaitoksissaan.

Menestyksekkäästä lähestymistavasta kertoo muun muassa kansainvälisen kansalaisjärjestön CDP:n julkaisema Climate Performance Leadership -indeksi. UPM oli ainoa paperi- ja metsäteollisuusyhtiö, joka saavutti täyden 100 pisteen tason indeksin A-listalla vuonna 2014.

CDP:n toimitusjohtaja **Paul Simpson** kiittää UPM:ää esimerkillisestä työstä ilmastonmuutoksen vastaisessa toiminnassa. Indeksissä menestyvät yhtiöt ovat osoittaneet kykenevänsä vastaamaan haasteisiin, joita alati kasvava vastuu ympäristöstä tuo mukanaan.

– Suuntaa näyttävät yritykset investoivat aktiivisesti päästöjen vähentämiseen ja kertovat avoimesti ilmastoasioistaan. Yhtiöiden panostus on kannattavaa myös taloudellisesti, Simpson sanoo.

CDP:n indexin A-listalla oli mukana kaikkiaan 187 yhtiötä. Yritystiedot on koottu 767 sijoittajan pyynnöstä. Ryhmän hallinnoimien varojen osuus on yli kolmannes maailman sijoitus pääomasta.



Uusiutuvan energian kivijalka

Suomalainen metsäteollisuus näyttää suuntaa niin uusiutuvien energialähteiden hyödyntäjänä kuin biotalouteen kuuluvien tuotteiden kehittäjänä ja valmistajana.

Elinkeinministeri **Jan Vapaavuori** arvioi, että laajat luonnonvarat, osaaminen ja teollinen perusta ovat Suomen vahvuuksia niin uusiutuvan energian tuotannossa kuin biotaloudessa laajemminkin.

– Bioenergia ja liikenteen biopolttoaineet ovat Suomen uusiutuvan energian hyödyntämisen kivijalka, mikä johtuu runsaista metsävaroitamme. Kehitys perustuu etenkin metsäteollisuuden sivuvirtojen hyödyntämiseen, mutta pystymme lisäämään myös muiden energiamuotojen käyttöä merkittävästi. Esimerkiksi tuuli- ja aurinkovoiman osuus on jo kasvussa.

Valtion näkövinkkelistä puuta tulisi käyttää mahdollisimman korkean jalostusarvon tuottamiseen. Valtio edistää bioenergian käyttöä esimerkiksi teknologian kehittämiseen suunnattujen laitosinvestointitukien avulla.

– Myös biopolttoaineiden osalta valtio tukee tutkimus- ja kehitystyötä sekä uusien teknologioiden testaamista. Markkinoita on puolestaan pyritty rakentamaan biopolttoaineiden jakeluelvoitteen ja veroratkaisujen avulla, Vapaavuori lisää.

Suomessa sähköstä tuotetaan yli neljännes uusiutuvilla energialähteillä.

Globaali trendi

Metsäalan strateginen johtaja **Sixten**

Sunabacka Suomen työ- ja elinkeinoministeriöstä näkee, että jatkossa hyvinvointi rakentuu yhä enemmän biopohjaisten raaka-aineiden varaan. Biotaloudesta on tulossa seuraava merkittävä globaali trendi.

– Fossiilisiin raaka-aineisiin perustuvia tuotteita käytetään jatkossakin, mutta ilmastomuutoksen hallitsemiseksi ja maailman kasvavan väestön takia tarvitsemme yhä enemmän bioenergiaa ja muita biopohjaisia tuotteita.

Nopeasti kasvaneen suuntauksen seurauksena teollisuudenalojen väliset rajat ovat Suomessa hälvenneet, kun metsä- ja kemiateollisuus ovat nousseet energiateollisuuden rinnalle merkittäviksi bioenergian tuottajiksi.

– Integraation ansiosta pystymme tuottamaan energiaa kustannustehokkaasti. Samalla toimialojen välillä on avautunut uusia yhteistyömahdollisuuksia. Kemiateollisuus haluaa osalliseksi metsäbiotaloutta, kun taas puusta



Jan Vapaavuori



Sixten Sunabacka



valmistettavat uudet liikenteen biopolttoaineet ovat erittäin lähellä kemianteollisuutta, lisää Sunabacka.

– Muutoksen vauhti voi yllättää. Kukapa olisi 10 vuotta sitten uskonut, meillä tuotetaan näin paljon bioenergiaa tai puusta polttoainetta. Kehitys varmasti kiihtyy tulevaisuudessa, joten tästä syystä olemme asettaneet Suomen biotaloudelle erittäin kunnianhimoisia tavoitteita.

Valtiolla on oma biotalousstrategia, jonka tavoitteena on nostaa biotalouden liikevaihto 100 miljardiin euroon ja luoda 100 000 uutta työpaikkaa vuoteen 2025 mennessä.

Biomassalla hyvät näkymät

Ministeri Jan Vapaavuori sanoo, että biomassan näkymät ovat hyvät, vaikka taloudellinen tilanne vaikeuttaa investointeja ja valtion tukimahdollisuuksia uusiutuvan energian sektorille.

– Haasteita voivat tarjota myös Euroopan unionin biomassaan kohdistuvat kestävyysnäkymät ja sen hiilineutraalisuuteen liittyvä keskustelu. Myös biopolttoaineiden kohdalla EU-linjaukset ja markkinoiden kehittyminen vuoden 2020 jälkeen on epäselvää, mikä heikentää investointivalmiutta.

Vapaavuori huomauttaa, että EU:n julkaiseman 2030 energia- ja ilmastopakettien vaikutuksia on arvioitu vasta alustavasti.

– Emme esimerkiksi vielä tiedä, mikä on Suomen päästövähennysvelvoite päästökaupan ulkopuolisilla sektoreilla, koska yleistä 40 % vähennystavoitetta ei ole vielä jaettu jäsenmaakohtaisesti.

Alustavien arvioiden mukaan päästövähennystavoitteet saattavat laskea Suomen bruttokansantuotetta 0,2–0,7 % ja kulutuskysyntää 0,3–1,0 % perusskenaarioon verrattuna vuoteen 2030 mennessä.

– Toisaalta laskelmissa ei oteta huomioon lisääntyviä liiketoimintamahdollisuuksia juuri biotaloudessa ja puhtaassa teknologiassa, joissa Suomi on jo nyt monella mittarilla mitaten maailman kärkitasoa.

Lue lisää Suomen kansallisesta biopolttoainetavoitteesta Biofore Magazinen verkkoversiosta www.upmbiofore.com



TEKSTI MARSHA MILLER KUVAT UPM, JOHN CONNELLY

Vuonna 2006 UPM asetti metsien hoidolle kuusi maailmanlaajuista monimuotoisuustavoitetta. Vuonna 2011 tavoitteita vahvistettiin. Niitä käytetään yhtiön eri maissa omistamien metsien metsätaloussuunnitelmia tehtäessä.

Monimuotoisuus tavoitteena

1

Säilyttää ja lisää alueella luontaisesti kasvavia puulajeja ja niiden osuutta puustosta. Hakuu- ja uudistusmenetelmien avulla tuetaan luontaisten puulajien menestymistä alueella.

2

Säilyttää ja luoda monipuolinen lahoppuusto. Lahopuut tarjoavat tärkeän elinympäristön ja suojan monille kasveille, eläimille ja pieneliöille. Niillä on keskeinen merkitys monimuotoisuuden säilyttämisessä.

3

Suojella monimuotoisuuden kannalta arvokkaat elinympäristöt ja hoitaa niitä siten, että niiden monimuotoisuusarvo säilyy. Arvokkaat elinympäristöt ovat monimuotoisuuden kannalta rikkaimpia ja monipuolisimpia alueita.

Monimuotoisuustavoitteet ovat oleellinen osa pitkäjänteistä metsänhoitoa, kertoo **Cheryl Adams**, UPM Blandinin metsäresurssista vastaava johtaja.

– Valitsimme puu- ja kasvilajit siten, että ne soveltuvat luontaisesti alueelle, sen maaperään, topografiaan, kosteusolosuhteisiin ja muihin olosuhteisiin. Tavoitteet ovat oikeastaan metsänhoitomenetelmiä, joilla edistetään metsien monimuotoisuutta ja seurataan niiden elinvoimaisuuden kehittymistä ja säilymistä, Adams sanoo.

Adams kertoo, että Minnesotassa Yhdysvalloissa UPM varmistaa talousmetsien kestävä hoidon käyttämällä vain koulutettuja metsäammattilaisia.

– Kun ympäristötiedot on selvitetty ja hakkuusuunnitelmat tehty, metsurit vastaavat puun korjuusta ja metsän uudistamisesta. Teemme kiinteää yhteistyötä itsenäisten, Master Logger -sertifioitujen ammattimetsureiden kanssa, joiden ammattitaitoa pidämme jatkuvasti yllä Minnesota Logger Education Program -koulutusohjelman avulla. Metsurikumppanimme on koulu-

tettu huomioimaan maaperä, vesistöt, arvokkaat elinympäristöt ja teemmään uudistusalueiden maanmuokaus Minnesota Forest Resources Councilin (MFRC) parhaiden käytäntöjen mukaisesti.

MFRC:n parhaat käytännöt ovat kiinteä osa UPM Blandinin ISO-prosessia, joten niiden noudattaminen on pakollista. Minnesotassa käytetään vain sertifioituja metsureita, jotka osallistuvat vuosittain täydennyskoulutukseen. Kolmannen osapuolen auditoinneilla varmistetaan, että metsurit noudattavat hakkuutyömailla vaadittuja kestävyysvaatimuksia.

– Vien mielelläni asiakkaita tutustumaan metsiimme. Elinvoimaisessa ja monimuotoisessa metsässä käytyään he voivat luottaa siihen, että UPM:n monimuotoisuustavoitteet ja kestävät metsänhoitokäytännöt ovat kiinteä osa myös UPM Blandinin toimintaa, Adams toteaa.

Lue lisää biodiversiteetistä Biofore Magazinen verkkoversiosta www.upmbiofore.com.

ELÄMÄÄ ELINVOIMAISESSA METSÄSSÄ



Vuoden metsuriksi valittu **Jim Scheff** on UPM:n Master Logger -sertifioitu yhteistyökumppani, joka asuu ja työskentelee Pohjois-Minnesotan metsässä.

"Asia on oikeastaan aika yksinkertainen: metsä voi hyvin, jos eläimet ja kasvit viihtyvät siellä ja ihmiset saavat sieltä elantonsa. Onnistuminen vaatii kuitenkin suunnitelmallisuutta ja kovaa työtä.

Master Logger -metsurina ja UPM Blandinin toimittajana käyn vuosittain täydennyskoulutuksessa, jossa päivitän tietojani kestävästä metsänhoidosta ja monimuotoisuudesta ja osallistun ulkopuolisen tahon tekemiin auditointeihin työpaikallani. Lisäksi veljeni ja minä audittoimme itse omaa toimintaamme ja käytämme erillisiä tarkastuslistoja työmaillamme varmistaaksemme, että toimimme yhtiön ja maanomistajan tavoitteiden mukaisesti.

Liikun aina metsässä mahdollisimman "keyyin jaloin" ehkäistäkseni maaperän tiivistymistä tai eroosiota. Tiedän, että kasvien monimuotoisuus on ratkaisevan tärkeää eläinpopulaatioiden kannalta. Mitä monimuotoisempaa elämää metsässä on, sitä elinvoimaisempi ja tuottavampi se on. Terve metsä on metsurin elinehto."

Lue lisää Jim Scheffistä Biofore Magazinen verkkoversiosta www.upmbiofore.com

4

Säilyttää ja lisää luonnonmetsille tyypillistä rakenteellista vaihtelua sekä alue- että kuviokohtaisesti. Useat lajit hyötyvät siitä, että metsäalueen tai kuvion puusto on erikokoista ja -ikäistä.

5

Vesiekosysteemit. Joet ja järvet ovat tärkeitä kaloille, useille nisäkkäille, kasveille, linnuille ja hyönteisille.

6

Toteuttaa suunnitelmat jäljellä olevien luonnonmetsien osalta. Talousmetsien monimuotoisuuden edistämisen lisäksi tarvitaan tutkimus- ja opetuskäyttöön myös tiukasti suojeltuja koskemattomia luonnonmetsäalueita.

>>

PUUN ALKUPERÄN JÄLJILLÄ

Metsäsertifioinneissa määritellään metsänhoito- ja hakkuukäytännöt, joita metsänomistajien on noudatettava.

– Metsäsertifiointien lisäksi UPM käyttää puun alkuperän seurantajärjestelmää. Näin voimme taata, että kaikkialla arvoketjussamme noudatetaan yhtenäisiä periaatteita, kertoo UPM:n metsänhoidon ja puunhankinnan ympäristöpäällikkö **Sami Oksa**.

UPM käyttää kaikkia luotettavia metsäsertifiointijärjestelmiä, mukaan lukien FSC:tä ja PEFC:tä, jotka ovat kaksi tärkeintä kansainvälistä sertifiointijärjestelmää. Yhdysvalloissa yleisin sertifiointijärjestelmä on SFI (Sustainable Forestry Initiative), joka lukeutuu PEFC:n alle ja noudattaa sen vaatimuksia.

– Kaikkien järjestelmien yhteisenä tavoitteena on varmistaa, että metsienhoito on kestävää sekä taloudellisesta, sosiaalisesta että ympäristön näkökulmasta, Oksa lisää.

UPM omistaa yhteensä 1,1 miljoonaa hehtaaria metsää Suomessa, Isossa-Britanniassa, Uruguayssa ja Yhdysvaltojen Minnesotassa. Kaikki UPM:n omistamat metsät ja suurin osa sen hoitamista yksityisistä metsistä on sertifioitu.

Noin 80 prosenttia UPM:n käyttämästä puukuidusta on peräisin sertifioituista metsistä.

Kestävän kehityksen tae

UPM käyttää sertifioitua puun alkuperän seurantajärjestelmää (Chain of Custody, CoC), jonka avulla lopputuotteen puuraaka-aine voidaan jäljittää metsään, josta se on peräisin. UPM on kehittänyt oman seurantamallin, joka täyttää sekä PEFC- että FSC-sertifioinnin vaatimukset.

– Seurantajärjestelmän avulla UPM varmistaa, että puu on laillisesti hakattua ja peräisin hyväksyttävästä lähteestä. Näin pystymme takaamaan, ettei käyttämämme puu ole peräisin esimerkiksi luonnonsuojelualueelta eikä sen hakkuussa ole rikottu alkuperäiskansojen oikeuksia, Oksa kertoo

UPM:n metsäsertifiointimerkit kertovat asiakkaille, että puutuotteet, paperi ja muut puuperäiset tuotteet on tuotettu sertifioinnin ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

– PEFC- ja FSC-merkkejä voidaan käyttää kaikissa sellaisissa tuotteissa, joiden koko toimitusketju on sertifioitu. Järjestelmän ansiosta voimme jäljittää puuraaka-aineen alkuperän aina sen alkulähteille asti. Näin asiakkaat voivat olla varmoja, että heidän hankkimansa tuotteet on valmistettu vastuullisesti, Oksa toteaa. ○

UPM:n paperitehtaissa toimii vuosittain satoja alihankkijoita. Heitä koskevat samat toimintaohjeet ja turvallisuusvaatimukset kuin talon omaa väkeä, ja vastaavasti UPM:n panostuksesta työturvallisuuteen on ollut hyötyä myös heille.

Esimerkiksi UPM Kymin tehtaalla urakoitsijoiden työtapaturmat vähentyivät Työturvallisuuden ryhtiliikkeen kahden ensimmäisen vuoden aikana 87 prosenttia.

TURVALLINEN TYÖYMPÄRISTÖ

”Malttia on tullut lisää”

Yksi urakoitsijoista on paperikoneiden asennukseen ja huoltoon erikoistunut kuusankoskelainen Garanti Mekan, joka tekee huoltotöitä UPM:n Kymin ja Kaukaan tehtailla. Yritys sai tunnustuspalkinnon vuoden 2013 työturvallisuustuloksistaan ja vahvasta sitoutumisestaan UPM:n työturvallisuusvaatimuksiin.

Garanti Mekanin työsuojelupäällikkö **Jari Korja** toteaa, että työturvallisuudessa on tapahtunut viime vuosina valtavasti kehitystä. Turvavarusteet ja -laitteet ovat toki kehittyneet, ja niiden kunnossapitoon kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Merkittävin muutos on kuitenkin tapahtunut asenteissa.

– Malttia on tullut lisää. UPM ja Garanti Mekan eivät koskaan ota riskejä ajan säästämiseksi, vaan turvallisuus varmistetaan aina ennen työhön ryhtymistä. Kukaan ei mene vaarallisiin paikkoihin, kuvaa Korja.

– Turvallisuuteen panostaminen on ainoa tapa toimia. Ei ole vaihtoehtoja.

Tehoa tekemiseen

Turvallisuuden varmistaminen ei ole viivytännyt töiden valmistumista vaan se on päinvastoin säästänyt aikaa, koska huoltotyöt valmistellaan nykyisin entistä tarkemmin.

– Suunnittelun ansiosta työt päästään aloittamaan heti ensimmäisenä seisokkipäivänä, ja ne saadaan hoidettua tehokkaasti. Tämä on selvää ajansäästöä verrattuna aiempaan, järjestäytymättömämpään tapaan toimia, kertoo Korja.

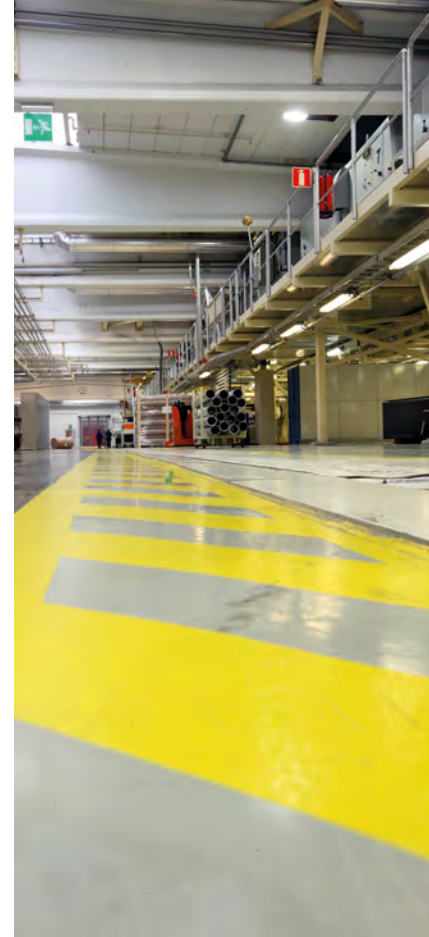
Kaikki UPM:n koneita huoltavat Garanti Mekanin työntekijät ovat osallistuneet sekä UPM:n yleiseen että tehdaskohtaisiin turvallisuuskoulutuksiin.

Jari Korja kertoo, että kuhunkin työkohteeseen perehtyminen on myös erittäin tärkeää:

– UPM:n työjohtaja pitää aina aluekohtaisen perehdytyksen ennen kuin työlupa annetaan. Meidän työnjohtomme huolehtii, että kaikki toimivat turvaohjeiden mukaisesti.

Asennemuutos on ollut perusteellinen. Kaikki ovat mukautuneet siihen, että turva-asiat käydään rauhassa läpi ennen aloittamista.

– Tämä on keskeistä. Turvavälineillä on todellista arvoa vasta silloin, kun työntekijät haluavat käyttää niitä.



RafCycle® –

Biofore käytännössä

Suljettu materiaalikierto on tehokasta: mitään ei mene hukkaan vaan tuotantojätteet kierrätetään takaisin uusiksi tuotteiksi, energiaksi tai paperiksi.

RafCycle toteuttaa tätä ajatusta käytännössä. Sen avulla voidaan esimerkiksi elintarvike-, viini- ja kosmetiikkateollisuuden etiketöintijätteet kierrättää uusiokäyttöön. RafCycle on tarralaminaattivalmistaja UPM Raflatacin kehittämä kierrätyskonsepti, joka on vuodesta 2007 palvellut asiakkaita, vähentänyt hiilidioksidipäästöjä ja muodostunut alallaan yhdeksi kestäväen kehityksen kriteereistä.

Jätteiden uusiokäyttö on nykyään tärkeä osa yritysten kustannus- ja resurssitehokkuutta, ja RafCycle on yksi keino toteuttaa sitä. Siinä tarralaminaattituotannon ylijäämiä ei polteta tai viedä kaatopaikalle, vaan UPM kerää ja kierrättää ne paperiksi tai energiaksi yhtiön omissa voimalaitoksissa.

Lisäksi jätteitä voidaan käyttää raaka-aineena UPM ProFi® -puumuovikomposiitin valmistuksessa. Terassien rakennuksessa käytetty komposiitti on ekologinen materiaali, joka voidaan kierrättää edelleen elinkaarensa lopussa.

Reklam Specialdruk

Hollantilainen tarrapainaja Reklam Specialdruk on kolmannen sukupolven perheyrittäjä, joka on tarkka vastuullisuudestaan. Reklam Specialdrukin päätös liittyä mukaan RafCycle-kierrätysohjelmaan syntyi ennen kaikkea halusta parantaa ympäristövastuuta ja tehostaa tarran taustapaperien kierrätystä. RafCycle toi kuitenkin myös muita merkittäviä etuja, kuten uusia asiakkaita.

Vähittäismyynti-, luksustuote- ja alkoholisektoreita palvelevan tarrapainon omistaja **Yves Smit** on tyytyväinen kierrätysohjelman tuomista hyödyistä.

– Huomasimme sen merkityksen, kun potentiaaliset asiakkaamme innostuivat ohjelmasta, Smit sanoo.

– Olemme kehittäneet omaa toimintaamme vastuullisempaan suuntaan jo pitkään, mutta vasta nyt, yhteistyössä UPM Raflatacin kanssa olemme pystyneet tuomaan kestäväen kehityksen osaksi arkipäivän toimintaa. Mielestämme UPM Raflatacilla on ymmärretty, että kestävä kehitys ei ole pelkästään markkinointityökalu vaan myös tapa tehostaa liiketoimintaa.

– UPM Raflatac tukee meitä logistikkassa ja hoitaa materiaalien keräyksen tehokkaasti. Myös pienillä prosessien muutoksilla voidaan edistää vastuul-

lisuutta suurin harppauksin ja tuoda huomattavia kustannussäästöjä.

Smit uskoo, että kierrätysasioihin investointi kannattaa.

– RafCycle maksoi itsensä takaisin noin kahdeksassa kuukaudessa, ja kahden vuoden kuluttua odotamme sen jo parantavan liikevoittoa huomattavasti.

Reklam Speciaaldrukissa uskotaan, että kestävä kehitys ei ole ohimenevä trendi vaan liiketoimintaedellytys. Silti vain harvat alan johtavista yrityksistä ovat tehneet jotain asian hyväksi.

– Tarralaminaattiteollisuuden on aika parantaa kestävän kehityksen mukaista toimintaansa. Meidän on näytettävä esimerkkiä tuleville sukupolville.

UPM Raflatacin Hollannin myyntipäällikkö **Wouter Hartog** vahvistaa, että yhteistyö Reklam Speciaaldrukin kanssa on tuonut lisäarvoa kaikille osapuolille:

– Tämä on hieno menestystarina. RafCycle on vahvistanut yhteistyötämme Reklamin kanssa ja myös tuonut heille uusia asiakkaita, jotka arvostavat vastuullista toimintaa. Reklam hyödyntää tehokkaasti kaikkia kierrätyskonseptin etuja ja on ottanut sen kiinteäksi osaksi toimintaansa. Heidän panostuksensa RafCycleen on todellakin kannattanut.

Coveris

Euroopan suurimpiin kuuluva pakkausvalmistaja Coveris valmistaa kuukausittain yli 1,5 miljardia etikettiä. Yhtiön ympäristötehokkuus ja yritysvastuu ovat jo pitkään olleet huippuluokkaa. Coveriksella on käytössään kattava niin sanottu 360 asteen vastuullisuusmalli, jonka kehitystyössä on hyödynnetty RafCycle-ohjelmaa. Sen myötä yhtiön kolme kestävyysperiaatetta – vähentäminen, kierrätys ja uudelleenkäyttö – saivat lisäksi materiaalin talteenoton.

Coveriksen Ison-Britannian markkinointipäällikkö **Sian Bates** kertoo:

– Olemme yksi maailman johtavia muovi-, paperi- ja pahvipakkausvalmistajia, ja ympäristövaikutusten minimoiminen on meille äärimmäisen tärkeää. Pyrimme takaamaan kestävän tulevaisuuden niin ympäristölle, asiakkaille, henkilöstölle kuin paikallisyhteisöille.

– Tavoitteemme on olla alan paras toimija, jolla on alan pienimmät ympäristövaikutukset. Siksi noudamme kaikessa toiminnassa neljää kestävyysperiaatetta, jotka ovat vähentäminen, kierrätys, uudelleenkäyttö ja talteenotto. Käytössämme olevan 360 asteen vastuullisuusmallin ansiosta nämä periaatteet kattavat yhtiön koko arvoketjun.

Coveris on globaali yhtiö, jolla on yli 70 toimintoa 20 maassa ja noin 9 000 työntekijää. Yhtiön toiminnasta yli 60 prosenttia keskittyy elintarvikealaan.

Massiivisesta tuotannosta syntyy myös paljon sivutuotteita ja jätettä. Coveris on tehnyt suuria investointeja vastuullisen infrastruktuurin ja ekologisen palvelumallin luomiseksi tarralaminaatin elinkaaren hallintaan.

– Erottelemme ja lajittelemme omat tuotantojätteemme, minkä lisäksi keräämme tarrojen taustapaperit asiakkailtamme ja toimittamme ne uusiokäyttöön tai kierrätettäväksi. Tämä vähentää kaatopaikkajätettä vuosittain yli 2 500 tonnia.

Coveriksella on Isossa-Britanniassa käytössä edistynyt tarran elinkaaren hallintamalli, jota he aikovat kehittää edelleen RafCyclen avulla.

– Olemme vasta lähteneet mukaan UPM ProFi® -kierrätykseen, mutta UPM Raflatacin avulla aiomme jatkossa kierrättää yhä enemmän tuotantojätteitä ja sivutuotteita ja tukea siten ympäristöystävällisten komposiittituotteiden valmistusta. Prosessin avulla pystymme muuttamaan alkuperän seurantajärjestelmämme suljetuksi materiaalikierroksi, jossa mitään ei mene hukkaan.



Toimisto- paperin

hyvä veto jatkuu Aasiassa

Xi'an Wenbo Science and Technology on toiminut 11 vuotta UPM:n toimistopaperien jakelijana Xi'anissa keskisessä Kiinassa. Yrityksen toimitusjohtaja **Liu Haibin** arvostaa UPM:n tuotteissa vakaata laatua ja laajaa tuotevalikoimaa.

Liun mukaan asiakkaat kokevat UPM:n luotettavana toimittajana, jonka toimitusvarmuus ja laatu ovat kohdallaan. Yhä useampi asiakas edellyttää paperinvalmistajalta myös eettistä toimintaa ja vastuullisuutta ympäristöasioissa.

– UPM vastaa yhä ketterämmin ja aktiivisemmin markkinoiden muutoksiin ja tarjoaa entistä parempia ratkaisuja ja keinoja ongelmien ratkaisuun, Liu sanoo.



Liu Haibin

Yhteistyöstä vauhtia liiketoimintaan

Zhenxingheng-jakelyhtiön toimitusjohtaja **Zheng Rong** sanoo, että pitkä yhteistyö UPM:n kanssa on auttanut kehittämään yrityksen toimintaa ja johtamisjärjestelmää. Yritys on myynyt UPM:n toimistopapereita runsaan 16 vuoden ajan Chengdussa läntisessä Kiinassa.

– Yhteistyön ansiosta tietämyksemme kopiopapereista on kasvanut huomattavasti, Zheng toteaa.

Hän arvostaa myös UPM:n tarkkaa laadunvalvontaa.

– Yksi tuotteiden tärkeimmistä ominaisuuksista on aina tasainen laatu jokaisessa toimituksessa.



Zheng Rong



KIINASSA KASVU YLI VIISI PROSENTTIA

Toimistopapereiden kysyntä on kasvanut Aasian ja Tyynenmeren alueella arviolta 4–5 miljoonaa tonniin vuodessa. Tämä vastaa suunnilleen Euroopan tai Yhdysvaltain vastaavan markkinan kokoa.

Eurooppaan ja Pohjois-Amerikkaan verrattuna toimistopapereiden markkinat idässä kasvavat kuitenkin ripeästi. Kiinassa kysynnän ennakoidaan kasvavan yli viisi prosenttia vuodessa. Muualla Aasian ja Tyynenmeren alueella kasvuvauhti on noin puolet tästä.

Kasvun taustalla ovat yleinen talouskasvu, kaupungistuminen ja toimistojen määrän lisääntyminen.

Kaikki nämä lisäävät toimistopapereiden kulutusta. Markkinoiden kehittyessä myös paperin laatuvaatimukset lisääntyvät.

UPM:llä on Aasian ja Tyynenmeren alueella omia tuotemerkkejä toimistopapereissa. Yhtiöllä on sopimusvalmistusta myös muille brändeille.

Kiina on alueen nopeimmin kasvava markkina. UPM toimittaa merkittäviä määriä kopiopapereita myös muille alueen päämarkkinoille.

Paperituotteiden jakeluyhtiö Wuxi Baiwen Paper on myynyt UPM:n toimistopapereita 12 vuoden ajan Wuxissa itäisessä Kiinassa. Yhtiön toimitusjohtaja **Hu Xinyuan** sanoo, että UPM:n toiminta on vuosien varrella parantunut jatkuvasti.

– UPM:n kattavat markkinaselvitykset ja markkinatilanteen ymmärtäminen ovat ehdottomia vahvuuksia. UPM:n tuotteet ja palvelut pystyvät vastaamaan hyvin markkinoiden vaatimuksiin, Hu sanoo.



Hu Xinyuan

Kilpailuvalttina toimiva päivittäinen peruspeli

Myyntijohtaja **Jaakko Nikkilä** sanoo, että toimistopaperit ovat UPM:lle kasvubisnes Aasian ja Tyynenmeren alueella. UPM aloitti näiden tuotteiden valmistuksen Changshun paperitehtaalla Kiinassa jo vuonna 1999.

– Olemme pitkäjänteisesti keskittyneet toimistopaperiliiketoiminnan kasvattamiseen. Olemme kasvattaneet kapasiteettia asteittain määrätietoisesti ja panostaneet tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen pitkäjänteisesti ja määrätietoisesti. Asiakkaat tuntevat UPM:n tuotteet ja tavan toimia, Nikkilä toteaa.

Kilpailu markkinoilla on kovaa, sillä toimistopapereiden tuotanto on Aasiassa suurempaa kuin kysyntä. Myös paikallisten tuotteiden laatu on parantunut.

– UPM:n kilpailuvaltti on peruspelin luotettava hoitaminen. Olemme päivästä toiseen luotettava toimija, joka osaa asiakkaita parhaiten palvelevan kokonaisuuden.

Aistit rakastavat paperia



PAPERI TUNTUU JA TUOKSUU, LEHDENSIVUT KAHAHTAVAT KÄÄNTYESSÄÄN. AISTIHAVAINNOT AUTTAVAT MEITÄ MUISTAMAAN. HUIPPUTEKNINEN MAAILMA JANOAA KOSKETELTAVAA, PAPERIA.



Muistatko, kun posti kantoi postilaatikkoosi painavan-karhean kirjekuoren, jonka päälle oli kirjoitettu käsin nimesi. Vedit kuoresta esiin korureuna-paperille painetun uutisen parhaan ystäväsi esikoisen syntymästä. Pohdiskelit nimeä, sormeilit paperia ja ihailit sen hillittyä väriä, tyylikästä kirjasinta. Olit tuntevasi painoväarin tuoksahduksen. Kiiruhdit näyttämään korttia perheellesi. Hetken päästä veit kortin kunniapalkalle olohuoneeseesi. Tiesit, ettet unohda korttia koskaan.

Kuinka hyvin muistat sitä vastoin tänäaamuisen sanomalehden pääuutisen? Käsittelikö se sotatilanteen kärjisty- mistä idässä, vai kenties keskuspankin korkopo- litiikkaa? Oliko jossain tapahtunut kaivosturma?

Mistä luit uutisen: paperisesta sanomaleh- destä vai lehden verkkosi- vuilta tabletiltasi?

Lukuvälineellä on väliä, usko pois, kuten myös lukutavalla. Eri

lukuvälineet herättävät meissä erilaisia aistimuksia, ja mitä useampi aisti on aktiivinen, sitä paremmin ihmismuisti toimii. Muistat ystäväsi kortin – tai jonkin muun vastaavanlaisen asian tai esineen – siksi niin hyvin, että käytit lukiessasi tunto-, näkö- ja kenties hajuaistiasikin. Kortin käsittelemiseen liittyvät käden- liikkeet aktivoivat aivosi ja samalla myös muistisi.

Sen sijaan aamuudesta uutisten luvusta muistat vähemmän, etenkin, jos luit uutiset ruudulta. Lukuhetkesi perustui kenties vain yhteen aistihavaintoon,



Vorwerk:
"Get your sofa back".
Mainostoimisto
Kolle Rebbe,
Hampuri, Saksa

näkemiseen. Luit uutisia myös eri tavalla kuin korttia: silmäilit nopeasti otsikot ja ehkä vain juttujen ensimmäiset kappaleet. Vastailit samalla kiireisimpiin sähköposteihin, vilkaisit yrityksesi intranettiin ja postasit Facebookiin eilisen sähköpelin tulokset. Et keskittynyt täysipainoisesti vain yhteen asiaan, vaan yhdistit lukemisen työntekoon.

Kosketus on elämän eliksiiri

Maailma on kokenut digitaalisen vallankumouksen, mutta ihminen ei ole. Ihminen on yhä niin sanottu multisensorinen olio.

– Mitä digitalisoituneempi maailmamme tulee, sitä enemmän kaipaamme kosketusta, toteaa kuluttajapsykologi

Sebastian Haupt.

Hän työskentelee konsulttina Touchmoressa, saksalaisessa haptiseen myyntityöstä erikoistuneessa agentuurissa. Haupt on tutkinut haptiikkaa – ihmisen tuntoaistin herkkyyttä ja toimintaa – ja erityisesti sitä, miten sen avulla herätetään kuluttajien mielenkiinto.

– Saksassa mainostetaan aktiivisesti yli 80 000 myyntiartikkelia, ja valtaosa mainonnasta jää vaille huomiota, Haupt kertoo.

Heti kun asia tai esine otetaan käteen, huomioarvo kasvaa. Vasta ilmestyneessä kirjassaan Touch! Der Haptik-

Effekt im multisensorischen Marketing Sebastian Haupt ja **Olaf Hartmann** esittelevät lukuisia esimerkkejä onnistuneista markkinointikampanjoista, joissa on sovellettu haptiikan keinoja.

Keksinvalmistaja DeBeukelaer kääri keksinsä sanomalehtipaperia muistuttavaan pakkaukseen, joka viestitti autenttisuudesta ja paikallisuudesta. Autonvalmistaja Smart jakeli Smart Fortwo -kaupunkiautostaan madridilaisten postilaatikoihin kolmiulotteisen pahvimallin, joka herätti suurta hämmästyystä ja sai poikkeuksellisen monen etsimään lisätietoja netistä. Mainoksen viesti avautui hetkessä: tämä auto tarvitsee vain vähän parkkitilaa Madridin kapeilla kaduilla.

– Haptiikan avulla vahvistetut viestit erottuvat, Haupt korostaa. Ne herättävät sekä uteliaisuuden että leikkivietin.

Menestyksekkäimmät mainostajat yhdistelevät eri medioita. Tutkimusten mukaan mainonta on tehokkaimmillaan, kun asiakkaita lähestytään puhelimitse, sähköpostitse sekä kirjeitse.

– Printtituotteiden etu on se, että ne eivät herätä psykologista vastusta. Ihmiset päättävät itse, milloin he avaavat kirjeen ja lukevat sen. He keskittyvät lukemaansa. Samalla





paperin kosketus lähettää aivoihin kirjeen sisältöä tukevia signaaleja. Ihminen ei lue vain tietoisesti, vaan myös alitajuisesti.

Teknologisoituminen köyhentää Haptin mukaan aisti-kokemuksia. Mitä vähemmän voimme käyttää aistejamme, sitä enemmän haluamme käyttää niitä. Kirjoituskoneen näppäimistö vaihtui ensin hiireen, sitten hiiri kosketusnäyttöön. Seuraavaksi käyttöön tulevat niin sanotut haptiset näytöt, joiden pinta ei ole tasainen, vaan jonka voi tuntea sormenpäissään.

Haptikka näkyy monissa saksalaisissa erikoisaikakauslehdissä, jotka ovat saavuttaneet valtavat lukijamäärät ja joiden julkaisukertoja on lisätty suosion kasvun myötä.

– Naisille suunnattu zeitgeist-aikakauslehti Flow on tästä hyvä esimerkki, Haupt mainitsee. – Lukija näkee, että lehti on tehty sydämellä, jutut on taustoitettu huolellisesti, paperi on korkealaatuista, ja lehdestä voi irrottaa joskus vaikkapa postikortteja.

Lehti vetoaa aisteihin, ja aistit kertovat, että tämä tuote on luotettava.

– Ihminen työstää tietoisesti 40 bittiä sekunnissa, mutta alitajuntamme työstää samassa ajassa noin 11 miljoonaa bittiä. Alitajuntamme täytyy vakuuttua lehden laadusta, Haupt toteaa.

Paperin laatu, paino, pinnan karheus tai sileys ja luovat monien muiden tekijöiden ohessa vaikutelman kokonai-

suudesta ja sen luotettavuudesta. Eräässä kokeessa kävi ilmi, että henkilö vaikutti luotettavammalta, kun hänen ansioluettelonsa oli kiinnitetty painavaan eikä kevyeen alustaan.

Kun kaksi saksalaista pankkiyhtymää suuntasi mainontansa asiakkailleen, se pankki, joka lähetti mittavan määrän kirjoja digitaalisten viestien rinnalla, saavutti korkeimman mainosvaikuttavuuden. – Paperilla on iso vaikutus, Haupt summaa.

Haptikka onkin optiikan jälkeen toiseksi tärkein ostopäätökseen vaikuttava aistivaikutelma, koska kosketusaisti on totuusaistimme. Uskomme sen, minkä tunnemme.

Oton katalogit osa kansallista kulttuuria

Samana havainnon on tehnyt saksalainen muodin ja lifestylen suuryritys Otto Group. Saksalaista olohuonetta on lähes mahdoton kuvitella ilman tuhatsivuista Otto-katalogia, johon perheen äiti on uppoutunut sohvan kulmassa.

Takkeja, kenkiä, puseroita. Kännyköitä, kuulokkeita, cd-levyjä. Matkoja. Sisustusmaailmoja. Kaikkea, mitä ihmismieli halajaa, houkuttelevina kuvina melkein käden ulottuvilla.

Oton katalogeilla on pitkät perinteet Saksassa. Katalogien kuningastien aloitti vaatimaton, käsin tehty postimyyntiluettelo, jota jaettiin 300 kappaletta sodasta

>>



”Jokainen
uusi aisti
lisää aivojen
toimintaa
1 000 prosenttia.”

– Sebastian Haupt

toipuville saksalaisille vuonna 1949. Tänä päivänä tiilikiven painosmäärä on neljä miljoonaa kappaletta. Otto painaa vuosittain 35 miljardia sivua ja julkaisee noin 250 erilaista luetteloa. Emoyhtiö Otto Groupin luetteloiden määrä kipuaa jopa yli 1 800 kappaleeseen.

Otto uskoo katalogeihinsa ja päivittää niitä ahkerasti.

– Katalogit ovat muuttuneet myyntikanavasta markkinoitvälineeksi, kiteyttää **Alexander Voges**, Otto Groupin Division Manager Format Management. Katalogien päätehtävä on johdattaa asiakas verkkokaupan äärelle.

Oton verkkokaupan sivuja klikataan keskimäärin 25 000 kertaa minuutissa; yli 80 prosenttia kokonaisymyynnistä hoituu verkkokaupan kautta. Tuotevalikoima on huikea: yli 2 miljoonaa tuotetta ja 5 000 tuotemerkkiä. Otto tietää hyvin, että asiakkaita ei voi jättää pelkkien verkkosivujen tai mobiilisovellusten varaan. Kukaan ei pysty saamaan kattavaa käsitystä tuotekirjosta digitaalisessa muodossa.

Parasta on siis yhdistää vanhat tutut printtituotteet nykyaikaisiin medioihin.

– Katalogit toimivat ensisijaisesti inspiraation lähteenä ja tarpeiden herättäjänä, Voges selventää. Ne ovat yksi tärkeä etappi kuluttajan ostosmatkalla, joka vaihtelee paljon eri ikäryhmien kesken. Oton asiakkaista keskimäärin 25-vuotiaat shoppaavat mieluiten mobiililaitteilla,

Kuluttaja muistaa
aikakauslehden sivuilla
olleen olutmainoksen,
koska hän paukutteli
sormillaan rikki
vaahtoa muistuttavaa
kuplamuovia.

39-vuotiaat tutkivat nettisivuja ja 44-vuotiaat lehteilevät katalogeja.

– Katalogien hyvä puoli on se, että niitä voi tutkia yhdessä ja tuotteita voi vertailla eri tavalla kuin netissä, Voges pohtii. – Jos et tarkalleen tiedä, mitä etsit, löydät tuntemattoman tuotteen todennäköisemmin katalogista kuin netistä.

Koska katalogit toimivat ensisijaisesti inspiraation lähteenä ja kuluttajat tilaavat tuotteet verkkokaupasta, katalogeille on löydettävä uusia toteuttamismuotoja. Otto julkaisee kaksi kertaa vuodessa ilmestyvän pääkatalogin rinnalla lukuisia muita erityyppisiä katalogeja, joilla on tarkoin määrätty kohderyhmät. Osa on suunnattu uusien asiakkaiden hankkimiseen. Näiden katalogien eliniät vaihtelevat muutamasta viikosta pariin kuukauteen ja teemat vuodenajoista heräteostoksiin.

Nykykatalogit poikkeavat monin tavoin entisaikojen postimyyntilueteloista. Pikkutarkkojen tuotetietojen sijaan sivuilla esitellään kokonaisuuksia ja vaikkapa erilaisia asuyhdistelmiä. Lukijalle annetaan vinkkejä sisustamiseen ja matkailuun ja siihen, millainen huulipunaväri kannattaa valita sivulla 32 esiteltävään mekkoon.

Vaikka asiakas tekee lopullisen ostopäätöksen useimmiten netissä, printtutuotteiden rooli on kiistaton. – Monet isot verkkokaupat ovatkin lanseeraamassa omia printtilehtiä ja -katalogeja verkkokaupan rinnalle, Voges kertoo.

Laajoissa valikoimissa navigointi on helpompaa, kun kädessä on fyysinen tuote, jota voi lehteillä eteen- ja taaksepäin.

Printti auttaa ymmärtämään paremmin

Navigoinnin helppoutteen on perehtynyt myös apulaisprofessori **Anne Mangen** Stavangerin yliopiston lukemisen keskuksessa Norjassa. Mangen on tutkinut kollegoidensa kanssa lukemista paperilla ja ruudulla ja saanut tuloksia, joita on puitu ympäri maailman.

Mangen selvitti yhdessä ranskalaistutkija **Jean-Luc Velayn** kanssa, millaisia eroja syntyy, kun opiskelijat lukevat novellin paperilta ja Kindle-lukulaitteesta. Tulokset olivat pitkälti yhtäläiset. Eroja syntyi kuitenkin ajan ja tapahtumien kulun hahmottamisessa. Mangenista olisikin tärkeää tutkia lisää sitä, katoaako jotain muutakin, kun kirjallisuutta luetaan ruudulta.

Tutkimusten mukaan digitaalinen informaatio katoaa muistista nopeammin kuin paperilta luettu. Ihmiset

myös ymmärtävät paperilta lukemansa paremmin kuin ruudulta luetun tekstin. Mistä tämä johtuu?

– Yksi ilmeinen ero tietokoneen ruudun ja paperin välillä on se, että paperi on konkreettista materiaalia. Tunnet sormissasi kirjan tai lehden painon, rakenteen ja paksuuden. Näet, mistä kirja alkaa ja mihin se loppuu. Voit nopeasti selailla sormillasi sivuja, Mangen selittää.

Tällainen välitön kokemus luo lukijalle niin sanotun mentaalisen kartan kokonaisuudesta.

– Voi olla, että aivoilta vaaditaan vähemmän, kun teksti on paperilla ja näköaisti saa tukea paperista saadusta kosketuksesta, Mangen sanoo. Ruutu tuntuukin soveltuvan hyvin nopeaan, pintapuoliseen lukemiseen. Paperi on sitä vastoin parempi vaihtoehto, kun luettava ovat pitkät tekstit ja dokumentit. Anne Mangenin mielestä opettajien ei tulisi hankkiutua eroon paperista sokean digitaaliseen teknologiaan kohdistuvan uskon vallassa.

High tech – high touch

Haptiikan asiantuntijalle Sebastian Hauptille norjalais-ranskalaisen tutkimuksen tulokset ovat tuttuja. Mitä useampi aisti aktivoituu lukiessa, sitä paremmin lukemansa muistaa jälkikäteen. – Jokainen uusi aisti lisää aivojen toimintaa 1 000 prosenttia, Haupt summaa.

Kuluttaja muistaa aikakauslehden sivuilla olleen olutmainoksen, koska hän paukutteli sormillaan rikki vaahtoa muistuttavaa kuplamuovia. Hän muistaa myös vähäistä parkkitilaa esittäneen automainoksen, koska se poikkesi kaikesta siihen asti nähdyistä.

Mitä sinä, hyvä lukija, muistat lukemisestasi? Mistä luet tätä artikkelia, lehdestä vai tietokoneen näytöltä? Nojaatko jäykästi eteenpäin ruutua tuijottaen vai rennosti taaksepäin paperilehteä selaillen? Vastaatko ruudulta lukemisen lomassa sähköposteihisi, vai pidätkö tietoisesti pienen lepo hetken ja annat itsellesi luvan keskittyä paperille painettuun sanaan?

Onko lukualustalla todellakin niin suuri merkitys? Lopullista totuutta ei taida tietää kukaan. Sen sijaan sillä on merkitystä, että inhimillinen elämä pysyy tasapainossa. Mitä teknisempi maailmamme on, sitä enemmän kaipaamme kosketusta. Sen totesi jo trenditutkija John Naisbitt vuonna 1982. Paperi puhuu suoraan aisteille. ○

Kaikkea kuusi- vanerista

Monikäyttöinen materiaali

WISA-Spruce-vaneri valmistetaan UPM Pelloksen vaneritehtaalla lähellä Mikkeliä. Materiaalina käytetään ainoastaan yhtä puulajia: pohjoisissa metsissä kasvanutta ympäristösertifioitua kuusta.

Kuusivaneri valmistetaan puuviiluja ristiin liimaamalla. Se valitaan materiaaliksi silloin, kun käyttötarkoitus edellyttää lujuutta ja kestävyyttä, mutta samalla myös keveyttä ja helppoa käsiteltävyyttä.

Esimerkiksi sohvilla ja monissa muissa huonekaluissa kovimmalle joutuvat osat on tehty usein vanerista. Linja-autojen ja monien muiden ajoneuvojen valmistajat puolestaan käyttävät paljon vaneria erilaisissa välirakenteissa.

Myös tuotetta jakelevat yritykset hyötyvät WISA-Sprucen monikäyttöisyydestä. Niiden ei tarvitse pitää varastossa laajaa tuoterepertuaaria, kun yksi tuote sopii moneen käyttökohteeseen ja tavara kiertää varastossa nopeasti.

WISA-Spruce lähtee asiakkaille suoraan tehtaalta tai välivarastojen kautta esimerkiksi Iso-Britanniassa, Belgiassa, Hollannissa ja Saksassa.

– Asiakkaiden ei tarvitse tilata tuotetta toiselta puolelta maapalloa ja varastoida sitä usean kuukauden tarpeisiin. Se sitoo turhaan pääomaa, WISA-Sprucen tuotepäällikkö **Riku Härkönen** kertoo.

Kevyttä mutta kestävä

Kuusesta valmistettu vaneri painaa keskimäärin 450 kiloa kuutiometriä kohden, kun vastaava kilpailtava tuote, eteläamerikkalainen mäntyvaneri painaa kuutiometriä kohden yli 100 kiloa enemmän.

Kuusivanerin keveys ja levyn suoruus helpottavat sen käsittelyä rakennustyömaalla: työntekijä pystyy kantamaan ja käsittelemään levyä myös yksin. Tämä tuo rakentajalle selvää kustannussäästöä.

Rakennuttajat ja rakentajat arvostavat rakenteiden painoa alentavia ratkaisuja. Esimerkiksi 15 millimetrin paksuisella kuusivanerilla voidaan kattorakenteissa korvata 22 millimetrin OSB-levy. Näin pystytään vähentämään materiaalikulutusta ja laskemaan rakenteen painoa liki puoleen. Ero kanta-viin rakenteisiin kohdistuvassa painossa on huomattava. Lisäksi rakentajat arvostavat WISA-Sprucen kestävyyttä ja luotettavuutta. Sen ominaisuudet säilyvät oikeissa olosuhteissa jopa yli 100 vuotta.

Laatumerkintä takaa laadun

Esimerkiksi rakennusurakan tilaajalle on tärkeää, että kaikki rakennusmateriaalit täyttävät tarkasti viranomaisten asettamat kriteerit ja standardit. UPM kuuluu ensimmäisiin vanerin valmistajiin, joka otti käyttöön rakennusvanerin CE-merkinnän Euroopassa. Se takaa, että vaneri testataan ja tulokset raportoidaan yhteis-eurooppalaisten tuotestandardien mukaisesti. Eurooppalaisena valmistajana tiedämme, mitä tuotteilta vaaditaan. Vanerin jakelijan ei tarvitse murehtia laadusta. Me otamme siitä vastuun ja hoidamme tuotteen hyväksynnät ja muut tarpeelliset asiat.

Alkuperä aina tiedossa

Metsätuotteiden raaka-aineiden jäljitettävyyden on kuluttajille ja yrityksille entistä tärkeämpää. WISA-Spruce valmistetaan luonnonmukaisesti metsässä kasvaneesta kuusesta.

UPM:n puunhankinta on omilla käsissään, mikä on iso etu. Tiedämme puun alkuperän ja pystymme kertomaan hankinta-alueen, josta puu on tehtaalle toimitettu.

Suomalainen lainsäädäntö edellyttää hoitamaan ja käyttämään metsiä vastuullisella tavalla, ja muun muassa tämä takaa osaltaan kestäväällä tavalla kasvatetun raaka-aineen saannin. Myös PEFC- ja FSC-sertifioinnit osoittavat vastuullisuutta.


Sitoo hiiltä satoja vuosia

Rakennusmateriaalien elinkaaria vertailevien tutkimusten mukaan puusta tehty rakennus kuormittaa vähemmän ympäristöä kuin vastaavat muista materiaaleista tehdyt talot. Suuri osa hakkuiden mukana poistuvasta hiilestä pysyy sitoutuneena puutuotteisiin poissa ilmakehästä. Puurakennuksissa ja huonekaluissa vaneri sitoo hiiltä vuosikymmenien, jopa satojen vuosien ajan.

Toimitukset perille ajallaan

Rakennustyömaalle olisi katastrofi, jos tärkeitä materiaaleja jouduttaisiin odottamaan kuukausikaupalla. Vastaavasti tuotantolaitos olisi vaikeuksissa, jos materiaalien toimittajaa pitäisi jatkuvasti vaihtaa toimitusvaikeuksien takia.

Puutuotteiden teolliset käyttäjät haluavat välttää riskejä ja turvata jatkuvan materiaalivirran. Toimitusvarmuus on kaikki kaikessa. Jos lupaamme, että vaneritoimitus lähtee asiakkaalle ensi perjantaina, se myös lähtee silloin. Mittaamme jatkuvasti omaa suoritus-tamme ja pyrimme jatkuvasti parempaan palveluun.



UPM:n kuusivaneri on monikäyttöinen tuote, jonka rakentajien ohella ovat ottaneet omakseen muut puulevyjä käyttävät asiakkaat.



KUVAT SAMI KULJU



Ruotsin kuninkaallinen teknis- tieteellinen akatemia ja kuningas Kaarle XVI Kustaa vierailivat Biofore Talossa

UPM:llä oli 27.11.2014 kunnia saada vieraakseen Ruotsin kuninkaallisen teknistieteellisen akatemian (IVA) delegaatio sekä IVAn virallinen suojelija, **Ruotsin kuningas Kaarle XVI Kustaa**.

Ruotsin kuninkaallinen teknistieteellinen akatemia perustettiin vuonna 1919, ja se on maailman ensimmäinen teknistieteellinen akatemia. Vuodesta 1984 lähtien IVAn delegaatio on tehnyt säännöllisesti Royal Technology Mission (RTM) -vierailuja kiinnostaviin maihin Ruotsin ulkopuolelle. Delegaatioon kuuluu kuninkaan lisäksi Ruotsin johtavia liike-

elämän ja tieteen asiantuntijoita, ja sen tarkoituksena on tutustua isäntämaan tiedeyhteisön ja yritysmaailman uusiin tuuliin sekä kehittää maiden välistä yhteistyötä. Tänä vuonna RTM 2014 tutustui suomalaisiin saavutuksiin ja hankkeisiin. Suomessa on panostettu suuresti innovatiivisen tietotalouteen, jonka tiimoilta delegaatio etsi inspiraatiota kotiin vietäväksi.

UPM:n lisäksi delegaatio vieraili myös Supercellin, Koneen, Outotecin ja Vaisalan luona.

Toimitusjohtaja **Jussi Pesonen** kertoi delegaatiolle UPM:n perinteisistä ja uusista tuotteista ja yhtiön muodonmuutoksesta.

Eesityksen jälkeen Royal Technology Missionin puheenjohtaja **Leif Johansson**, Ericssonin ja Astra Zenecan hallituksen puheenjohtaja, muistutti kuulijoita siitä, että ei ole

olemassa kypsää liiketoimintaa – on vain väsyneitä johtajia.

Johansson lisäsi vielä, että vierailun perusteella oli selvää, ettei UPM ole lainkaan väsynyt vaan energisesti tulevaisuuteen suuntautunut yhtiö.

Vierailun lopussa UPM lahjoitti kuninkaalle muistoksi UPM:n henkilöstölehden vuodelta 1934. Kyseisessä numerossa kerrotaan kuninkaan edesmenneen isän prinssi Kustaa Aadolfin ja kreivi Folke Bernadotten vierailusta Myllykoskelle.



RUOTSIN KUNINKAALLINEN HOVI
KUVA ALEXIS DAFLOS



LÄHIDIESELIÄ METSÄSTÄ TANKKIIN



PUUPOHJAINEN RAAKA-AINE

100%

UPM on rakentanut Lappeenrantaan maailman ensimmäisen biojalostamon, joka käyttää puupohjaisia raaka-aineita uusiutuvan dieselin valmistukseen.

Polttoaineen nimi on UPM BioVerno. Toisin kuin perinteiset biopolttoaineet, se valmistetaan sataprosenttisesti ruoaksi soveltumattomista raaka-aineista – selluntuotannon tähteestä.

UPM BioVerno on vähäpäästöinen uusiutuva diesel, joka sopii mainiosti kaikkiin dieselmoottoreihin.

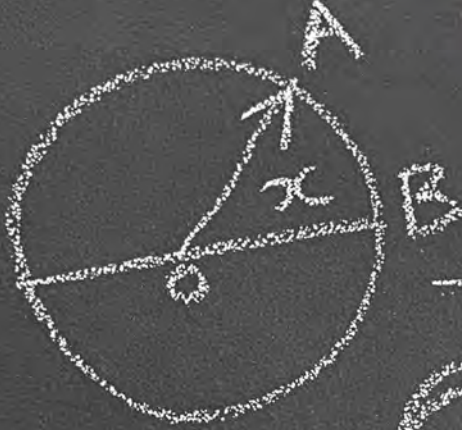
Vastuullinen ja innovatiivinen vaihtoehto kaikille teille.

MORE WITH BIOFORE

Haluatko tietää enemmän?
www.upmbiopolttoaineet.fi



$$f = 0 + 15$$



13
Al

$$\lambda = 2.79$$