

**Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta "Tekniset tekstiilit kasvun moottoreina"  
(oma-aloitteinen lausunto)**

(2013/C 198/03)

Esittelijä: **Emmanuelle BUTAUD-STUBBS**

Toinen esittelijä: **Ingeborg NIESTROY**

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea päätti 12. heinäkuuta 2012 työjärjestyksensä 29 artiklan 2 kohdan nojalla laatia oma-aloitteisen lausunnon aiheesta

*Tekniset tekstiilit kasvun moottoreina*

(oma-aloitteinen lausunto).

Asian valmistelusta vastannut neuvoo-antava valiokunta "teollisuuden muutokset" (CCMI) antoi lausuntonsa 12. maaliskuuta 2013.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea hyväksyi 17.–18. huhtikuuta 2013 pitämässään 489. täysistunnossa (huhtikuun 17. päivän kokouksessa) seuraavan lausunnon. Äänestyksessä annettiin 172 ääntä puolesta 6:n pidättyessä äänestämästä.

## 1. Päätelmät ja suositukset

1.1 Teknisten tekstiilien ala, jolla taloudellinen ja työllisyyskehitys on ollut myönteistä EU:ssa, on esimerkki "perinteisestä alasta", joka on kyennyt toteuttamaan muodonmuutoksen uuden teollisen vallankumouksen (älykkäämpi, osallistavampi ja kestävämpi) tarpeet kaikilta osin täyttäväksi uudeksi liiketoimintamalliksi.

1.2 Tekstiilimateriaalit ja -teknologiat ovat keskeisiä innovaatioita, jotka voisivat tarjota ratkaisun mitä moninaisimpiin yhteiskunnallisiin haasteisiin. Tekniset tekstiilit luovat mahdollisuuksia muilla teollisuudenaloilla tarjoamalla

— vaihtoehtoisia materiaaleja: keveitä, joustavia, pehmeitä (moni)toiminnallisia, kulutusta kestäviä

— uusia teknologioita: joustavia, jatkuvia, monipuolisia

— toiminnallisia komponentteja: laajempien teknologiajärjestelmien ja -ratkaisujen luotettavia, monitoiminnallisia, kustannustehokkaita ja käyttäjätasavälisiä osia.

1.3 Euroopan talous- ja sosiaalikomitea kiinnittää Euroopan komission ja Euroopan parlamentin huomion tärkeimpiin menestystekijöihin, joita on edistettävä tämän lupaavan alan kasvun vahvistamiseksi:

— Otetaan jäsenvaltioiden ja EU:n tasolla käyttöön yksinkertaisia ja tehokkaita välineitä teknologisen ja ei-teknologisen innovoinnin tukemiseksi ja rahoittamiseksi.

— Tuetaan kaikkia tarvittavia toimia, joiden avulla työvoima voi parantaa ammattitaitoaan ja mukauttaa osaamistaan kasvaviin markkinoihin (terveys, rakentaminen, liikenne, kaudenhoito jne.).

— Sisällytetään EU:n keskeisiin tutkimus- ja kehitysohjelmiin tekstiili-osa-alue, jotta edistetään teräksen ja sementin kal-

taisten perinteisten materiaalien korvaamista kestävyysajattelun mukaisemmilla tekstiilimateriaaleilla ja vahvistetaan näiden materiaalien kierrätystä sekä "hiilidioksiditalouden" (hiilidioksidiresurssina) kehittyvää alaa koskevaa tutkimusta.

— Otetaan huomioon energiakustannusten mahdollisen nousun vaikutus esimerkiksi kuitukankaita ja komposiitteja valmistaviin erittäin energiaintensiivisiin yrityksiin EU:ssa.

— Tuetaan teollisuutta elinkaariarviointien toteuttamisessa, jotta osoitetaan tuotteiden ekologinen kestävyys.

## 2. Teknisten tekstiilien ala EU:ssa

### 2.1 Alan määrittelmä ja tärkeimmät markkinat

2.1.1 Tekniset tekstiilit määritellään tekstiilikuiduiksi, kankaiksi ja tukimateriaaleiksi, jotka ovat ennemminkin teknisten kuin esteettisten vaatimusten mukaisia, vaikka erällä, esimerkiksi työvaatteiden tai urheiluvälineiden markkinoilla täyttyvät molemmat kriteerit.

Tekniset tekstiilit tarjoavat toiminnallisen ratkaisun laajaan kirjoon erilaisia erityisvaatimuksia: keveys, lujuus, vahvistaminen, suodattaminen, tulenkestävyys, johtavuus, eristävyys, joustavuus, imukykyisyys jne.

Kuitujen luonteen (polyesteri, polypropeeni, viskoosi, puuvilla, hiili, lasi, aramidi jne.) sekä valikoitujen soveltuvimpien valmistustekniikoiden (kehruu, kudonta, punonta, neulonta, kuitukan-gasvalmistus jne.) ansiosta, viimeistelyprosessit (värjäys, painanta, pintakäsittely, laminointi jne.) mukaan luettuina, teknisten tekstiilien valmistajat voivat ehdottaa peruskäyttäjien erityisiin tarpeisiin soveltuvia tekstiiliratkaisuja, jotka tarjoavat mekaanisia, kommunikointi- tai suojaavia ominaisuuksia.

Määrittelmä ei näin ollen riipu käytetystä raaka-aineesta, kuidusta tai teknologiasta vaan varsinaisen tuotteen loppukäytöstä.

Messe Frankfurt -yritys, joka "Techtextil"-messuineen on maailmanlaajuinen johtaja teknisten tekstiilien messujen alalla, on yksilöinyt 12 päämarkkinalohkoa (1).

Tekniset tekstiilit ovat itse asiassa osa laajempaa alaa, josta David Rigby Associates -konsulttiyritys käyttää termiä *engineering of flexible materials* (2) ("joustavien materiaalien suunnittelu"), joka käsittää myös vaahdot, kelmut, jauheet, hartsit ja muovit. Ne ovat myös komposiittimateriaalien keskeisiä komponentteja. Komposiittimateriaalit voidaan määritellä muodoltaan tai koostumukseltaan eroavien kahden tai useamman materiaalin yhdistelmiksi. Yhdistelmissä on yleensä sideainetta, joka voi koostua kuiduista, sekä vahvistetta, joka on sideainetta vahvempaa.

## 2.2 Tietoja ja lukuja

### 2.2.1 Tekstiili- ja vaatetusala EU:ssa

EURATEX-organisaation tuoreimpien arvioiden mukaan vuonna 2011 EU:n tekstiili- ja vaatetusalan liikevaihto ylsi 171,2 miljardiin euroon, mistä on kiittäminen alan lähes 187 000:ta yritystä, jotka työllistävät yli 1,8 miljoonaa työntekijää. Yritysten koko on varsin pieni (tekstiilialalla 13 työntekijää, vaatetusalla 9, kaiken kaikkiaan 10), mikä selittää sen, että yritykset käyvät kauppaa pääasiassa sisämarkkinoilla. Vastaavasti vienti EU:n ulkopuolisiin maihin oli arvoltaan 38,7 miljardia euroa, toisin sanoen 22,6 prosenttia kokonaisyhteisestä.

2011	Koti-talouksien kulutus (mrd. euroa)	Liikevaihto (mrd. euroa)	Yrityksiä (tuhatta)	Työntekijöitä (tuhatta)	Tuonti EU:n ulkopuolelta (mrd. euroa)	Vienti EU:n ulkopuolelle (mrd.)	Kauppataase (mrd. euroa)
Vaatetus	304,0	77,5	131,4	1 117,9	67,7	18,4	- 49,32
Tekstiili	166,5	93,9	55,5	716,4	25,4	20,3	- 5,06
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>470,5</b>	<b>171,4</b>	<b>186,9</b>	<b>1 834,3</b>	<b>93,1</b>	<b>38,7</b>	<b>- 54,37</b>

Lähteet: EURATEX (jäsentietoja koskevat tarkistetut tiedot) ja Eurostat – 2011

### 2.2.2 Teknisten tekstiilien ala EU:ssa

Tekstiilialaa käsittelevässä aiemmassa lausunnossaan ETSK viittasi teknisiin tekstiileihin yhtenä eurooppalaisten tekstiilialan yritysten – erityisesti pk-yritysten – lupaavimmista toiminta-aloista. EU:n teollisuudella on jo johtava asema teknisten tekstiilien kehittämisessä (3). Tämä ala tarjoaa huomattavan innovointikykyänsä ansiosta mahdollisuuksia suorien ja välillisten työpaikkojen luomiseen sekä kasvuun EU:ssa.

#### 2.2.2.1 Tekstiilien alasektori

EURATEXin mukaan EU:n teknisten tekstiilien alan osuus tekstiilialan (vaatetusala pois lukien) kokonaisyhteisestä on karkeasti ottaen 30 prosenttia, toisin sanoen 30 miljardia euroa (muutamissa jäsenvaltioissa markkinaosuus voi olla suurempi, kuten Saksassa 50 %, Itävallassa 45 % ja Ranskassa 40 %), ja ala käsittää 15 000 yritystä sekä työllistää 300 000 työntekijää. Joidenkin analyttikoiden mielestä tähän laskelmaan tulisi sisällyttää mukaan muita osia EU:n teollisuudesta, kuten osa tekstiilikoneiteollisuudesta sekä "tekstiiliosuus" muiden alojen, esimerkiksi renkaiden tai geotekstiileillä päällystettyjen teiden tai rakennusten, valmistustoiminnasta. Tästä syystä EU:n teknisten tekstiilien alan koko kaiken kaikkiaan voisi olla vielä merkittävämpi (jopa 50 miljardia euroa).

(1) 1. Agrotech: maa-, metsä- ja kalatalous. 2. Buildtech: rakennusala. 3. Clothtech: kenkien ja vaatteiden toiminnalliset komponentit. 4. Geotech: geotekstiilit ja tekniset työt. 5. Hometech: huonekalukomponentit, lattiapäällysteet. 6. Indutech: suodatus ja muut teollisuudessa käytetyt tuotteet. 7. Medtech: hygienia ja lääkeala. 8. Mobiltech: rakentaminen, varusteet ja sisustus liikennealalla. 9. Oekotech: ympäristönsuojelu. 10. Packtech: pakkaaminen ja varastointi. 11. Protech: henkilöiden ja omaisuuden suojeleminen. 12. Sporttech: urheilu ja vapaa-aika.

(2) *Technical Textiles and Nonwovens: World Market Forecasts to 2010*, David Rigby Associates, saatavilla osoitteessa: <http://www.fibre2fashion.com/industry-article/pdffiles/Technical-Textiles-and-Nonwovens.pdf>

(3) — Täydentävä lausunto tiedonannosta "Tekstiili- ja vaatetusalan tulevaisuus laajentuneessa Euroopan unionissa" (asiakokonaisuus CCM/009), hyväksytty 7. kesäkuuta 2004, esittelijä: Michel Nollet.  
— Lausunto tiedonannosta "Tekstiili- ja vaatetusalan tulevaisuus laajentuneessa Euroopan unionissa" (asiakokonaisuus INT/220), hyväksytty 1. heinäkuuta 2004, esittelijä: Antonello Pezzini.  
— CCM:n tiedonanto aiheesta "Euroopan tekstiili- ja kenkäteollisuuden kehitys" (asiakokonaisuus CCM/041), hyväksytty 4. helmikuuta 2008, esittelijä: Claudio Cappellini.  
— Lausunto aiheesta "Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus tekstiilien nimityksistä ja niitä vastaavista tekstiilituotteiden merkinnöistä" (asiakokonaisuus INT/477), hyväksytty 16. joulukuuta 2009, esittelijä: Claudio Cappellini.

### 2.2.2.2 EU ja kuitukankaiden kulutus maailmanlaajuisella tasolla

Kuitukankaiden kulutus kuvaa teknisten tekstiilien tuotannon kehitystä maailmanlaajuisella tasolla. Vuonna 2010 teknisiin tekstiileihin käytettiin maailmassa noin 22 miljardia tonnia kuitukankaita, mikä vastaa 27,5 prosenttia tekstiili- ja vaatetusalan 80 miljardin tonnin kokonaiskulutuksesta. CIRFS:in (*European Man-Made Fibres Association*) arvioiden mukaan EU:n osuus teknisten tekstiilien kokonaiskulutuksesta on noin 15 prosenttia.

	Kuitukankaiden kulutus (tuhatta tonnia)
EU	3 437
Pohjois- ja Etelä-Amerikka	4 111
Kiina	7 100
Intia	4 020
Muut maat	3 812
Koko maailma	21 880

Lähteet: CIRFS, EDANA, JEC

EU:n markkinaosuuden arvo on suurempi: se vaihtelee 20 prosentista 33 prosenttiin teknisten tekstiilien maailmanmarkkinoiden (joiden arvo on 230 miljardia Yhdysvaltain dollaria) tärkeimmissä alasegmenteissä, kuidut ja komposiitit mukaan luettuina.

#### TEKNISTEN TEKSTILIEN MAAILMANMARKKINOIDEN RAKENNE – 2011

2011	Milj. tonnia	Mrd. Yhdysvaltain dollaria	EU:n osuus	Kasvuvauhti
Tekniset tekstiilit	25,0	133	20 %	+3,0%
Kuitukankaat	7,6	26	25 %	+6,9%
Komposiitit	8,0	94	33 %	+6,0%
<b>Yhteensä</b>	<b>40,6</b>	<b>253</b>		

Lähteet: INDA, Freedonia Group, IFAI, JEC

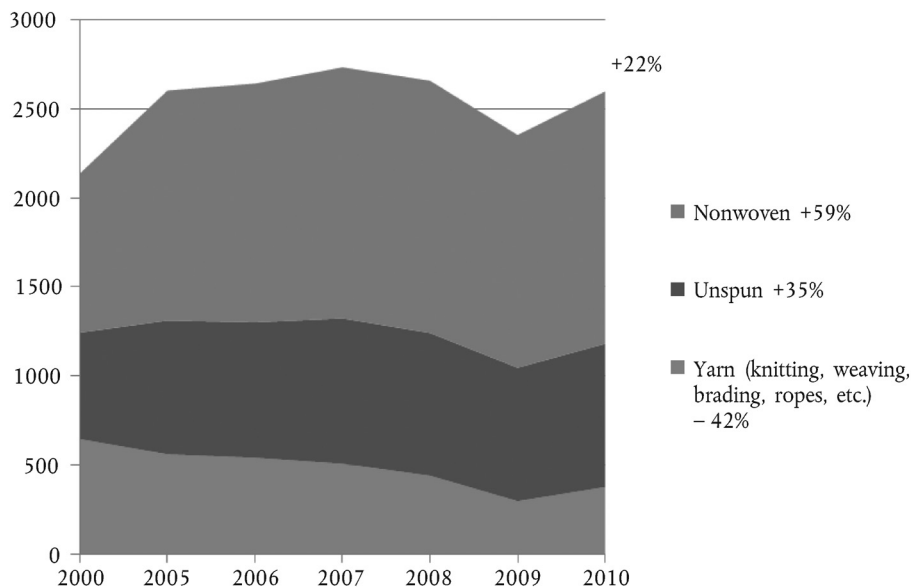
### 2.2.2.3 EU-27:n teknisten tekstiilien vienti muualle maailmaan vuonna 2011

Viiden suurimman teknisten tekstiilien viejän (Saksa, Italia, Ranska, Yhdistynyt kuningaskunta, Belgia) osuus muualle maailmaan suuntautuvasta jäsenvaltioiden kokonaisviennistä on 60 prosenttia. Lisäksi jäsenvaltioita, joiden tekstiilialan (vaatetusala pois lukien) viennistä teknisten tekstiilien osuus on suurin, ovat Suomi, Tanska, Ruotsi, Tšekki ja Unkari (ks. liite 1: Teknisten tekstiilien osuus muuhun maailmaan suuntautuvasta tekstiilialan viennistä jäsenvaltioittain).

### 2.2.3 Viimeaikainen kehitys EU:n teknisten tekstiilien alalla

#### 2.2.3.1 Kuitumateriaali- ja komposiittialojen kasvu

Viime vuosikymmenellä ala on kasvanut 22 prosenttia, kuten käy ilmi alla olevasta kuviosta, joka kuvaa kuitumateriaalien kulutuksen kehitystä käyttötarkoituksen mukaan (lasikuitu pois lukien).



Lähde: CIRFS

Teknisten tekstiilien alalla on parhaillaan käynnissä merkittävä teollinen muutos uusien sovellusten (lääketieteellinen ala, urheilu ja vapaa-aika, ilmailuala, ympäristöala) saadessa yhä suuremman merkityksen ja siirtyessä perinteisistä teknologioista (neulonta, kudonta, punonta jne.) uudempiin (esimerkiksi komposiitti- tai kuitumateriaalitekniikat).

Euroopassa kasvua vauhdittavat pääasiassa seuraavat kaksi teknologiaa:

- kuitumateriaalit, joiden kasvuvauhti on ollut 60 prosenttia kymmenen viime vuoden aikana
- komposiittimateriaalit, joiden kasvuvauhti on ollut 75 prosenttia kymmenen viime vuoden aikana.

#### 2.2.3.2 Avainasema kolmilla markkinoilla

David Rigby Associates -konsulttiyrityksen mukaan kolmen tärkeimmän sovellusalan osuus Euroopassa oli myös yli 50 prosenttia kokonaiskulutuksesta, tosin tässä tapauksessa kyseiset alat olivat Mobiltech, Home-tech ja Indutech <sup>(4)</sup>.

#### 2.2.3.3 Euromed-kumppanuus

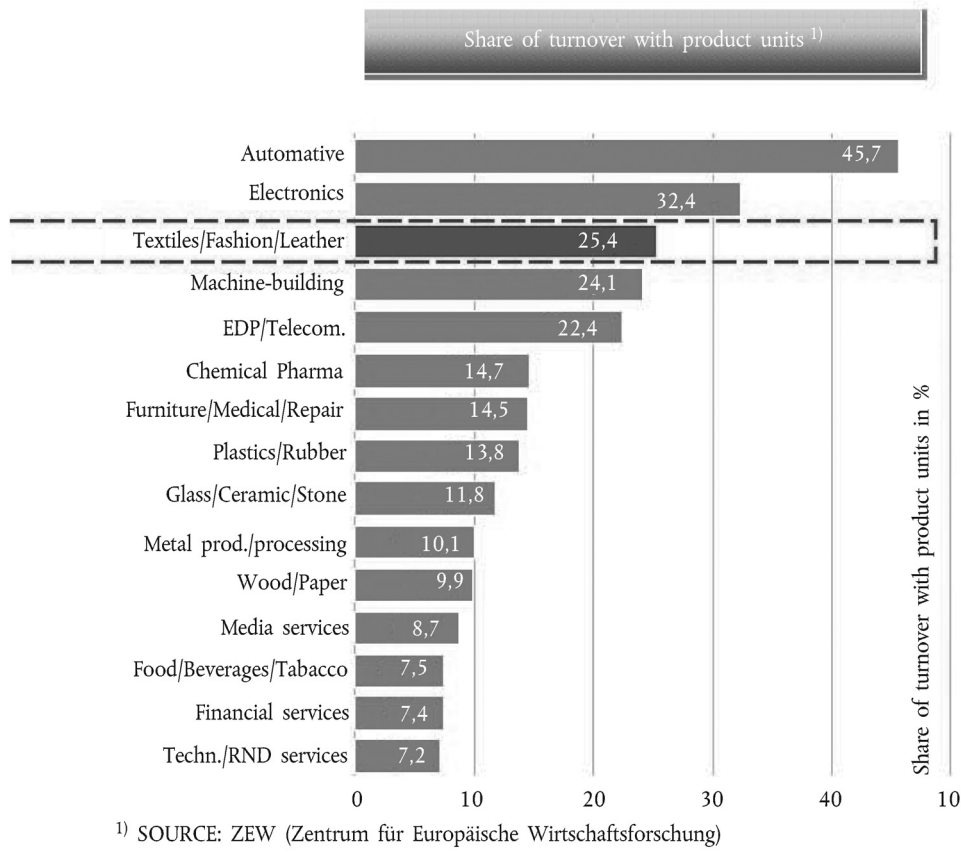
EU:n tekstiili- ja vaatetusteollisuus on luonut Euromed-maiden – esimerkiksi Marokon, Tunisian ja Egyptin – kanssa menestyksellisen teollisuuskumppanuuden muotialalla. Tulevaisuudessa on näin ollen mahdollista edistää EU:n investointeja tietyillä teknisten tekstiilien markkinoilla, jotka ovat kypsempiä, vähemmän teknistyneitä ja herkempiä hintapaineille Aasiasta.

Tässä yhteydessä Turkin tilannetta tulisi tarkastella erikseen. Turkki on keskeinen toimija Euromed-alueen muotialalla, ja sillä on voimakas yhdentynyt tekstiiliteollisuus raaka-aineista (puuvilla tai synteettiset kuidut) vaatteisiin ja kodintekstiileihin. Yhä useammat turkkilaiset yritykset toimivat teknisillä markkinoilla (10–15 prosenttia), ja kotimainen kulutus on dynaamista.

#### 2.2.3.4 Huomattavien innovointivalmiuksien ala

Saksassa äskettäin tehty tutkimus vahvisti, että tähän poikkialaiseen toimialaan kuuluvilla teknisillä tekstiilejä valmistavilla yrityksillä, jotka toimittavat materiaaleja useille tuotannonaloille, on huomattava innovointikyky. Ne aikaansaavat yli 25 prosenttia liikevaihdostaan uusien innovatiivisten tuotteiden avulla ja sijoittuvat kolmansiksi auto- ja elektroniikkateollisuuden jälkeen. (Lähde: Klaus Huneken esitelmä EURATEXin ensimmäisessä yleiskokouksessa Istanbulissa)

<sup>(4)</sup> Ks. alaviite 1.



### 2.3 SWOT-analyysi (vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat)

#### 2.3.1 Vahvuudet ja mahdollisuudet

##### 2.3.1.1 Vahvuudet:

- kasvava osuus tutkimus- ja kehitystoiminnasta sekä innovoinnista yrityksissä niiden koosta riippumatta
- tehokkaita yhteisiä välineitä innovoinnin tukemiseksi kansallisella tasolla (tekstiilialan klusterit, tutkimus- ja kehityskeskukset jne.) erityisesti Saksassa, Ranskassa, Belgiassa, Italiassa, Espanjassa, Alankomaissa ja Puolassa
- tehokkaat yhteiset välineet EU:n tasolla: tekstiili- ja vaatetusalan teknologiyhteisö monine yhteistyöhankkeineen, jotka ovat johtaneet tulokselliseen vuorovaikutukseen sovellusmarkkinoiden, tekstiilialan yritysten ja tutkijoiden välillä; eurooppalainen verkosto, joka käsittää tärkeimmät tekstiiliteknologian alan instituutit (Textranet), korkeakouluverkostot (AUTEX) sekä merkittävimmät tekstiiliteollisuusalueet käsittävä verkosto
- johtavia eurooppalaisia yrityksiä kasvavilla markkinoilla (esimerkiksi Freudenberg tai Fiberweb kuitumateriaalien alalla)
- EU:n johtava asema tekstiilikoneiden valmistuksessa ja 75 prosentin osuus maailmanmarkkinoista
- peruskäyttäjien moninaisuus, joka on voimavara alhaisen kasvun kausina

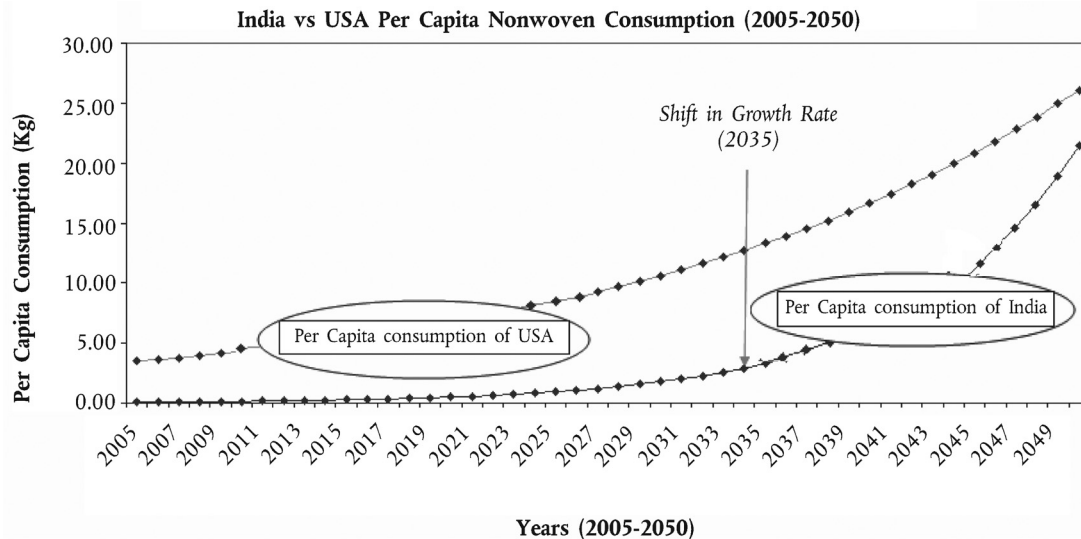
- vahva tuki henkilönsuojaimille, joita Euroopan komissio pitää yhtenä kuudesta ensisijaisesta markkinalohkosta

- paremmat taloudelliset tunnusluvut kuin muilla tekstiili- ja vaatetusalan yrityksillä (suurempi lisäarvo työntekijää kohti, suurempi kassavirta, suurempi liikkumavara jne.)

- maailman suurimmat toimialamessut (Techtextil).

##### 2.3.1.2 Mahdollisuudet:

- peruskäyttäjien keskuudessa kasvava tekstiiliratkaisujen tarve: viihtyvyys- ja seurantaratkaisut aktiivista elämäntapaa varten, hiilidioksidipäästöjen vähentäminen liikenteessä (painoa vähentämällä) ja rakentamisessa (lämpöeristyksen avulla), lääkintäteknologian kehittäminen (sairaalaperäisten tautien ehkäiseminen, implantit, terveyden seuranta) jne.
- tiivis yhteistyö tuottajien ja asiakkaiden välillä hyvin erityisten tarpeiden (mitoitetut ratkaisut) ja kysyntälähtöisen innovoinnin huomioonottamiseksi
- kasvava tarve parantaa kierrätettävyyttä, esimerkiksi vaahtomateriaalien korvaaminen kuitukankailla, komposiittimateriaalit ja ajoneuvojen matkustamon sisäilmansuodattimet
- teknisten tekstiilien henkeä kohden lasketun kulutuksen nopea kasvu maailmanlaajuisesti ja erityisesti Kiinassa, Intiassa ja Brasiliassa.



Lähde: Seshadri Ramkumar ja Appachi Arunachalam, "India Rising: Opportunities in Nonwovens and Technical Textiles", Nonwoven and Advanced Materials Laboratory, Texas Tech University, Lubbock, Texas.

### 2.3.2 Heikkoudet ja uhat

#### 2.3.2.1 Heikkoudet:

— pienillä ja keskisuurilla yrityksillä rajalliset investointivalmiudet

— luotonsaanti vaikeampaa

— tekstiiliteollisuuden vähäinen houkuttelevuus korkeakouluista valmistuneiden nuorten keskuudessa

— luonnon- ja tekokuitujen tuotannon väheneminen EU:ssa, mikä johtaa vaikeuksiin innovointia ajatellen saatavilla olevien kuitutyypin vähäisen lukumäärän ja kasvavan tuontiriippuvuusriskin johdosta

— teknisten tekstiilien heikko kierrätettävyys nykyisin perinteisiin materiaaleihin verrattuna

— erittäin energiantensiivinen ala

— erikoistuminen Mobiltechin (EU:n autonvalmistusteollisuuden kriittinen tila huomioon ottaen) tai Hometechin kaltaisilla kypsillä sovellusmarkkinoilla erityisesti mattoihin, sisustuskankaisiin ja patjoihin.

#### 2.3.2.2 Uhat:

— raaka-aineiden niukkuus ja nousevat hinnat (ennen kaikkea synteettiset, muunto- ja epäorgaaniset kuidut, polymeerit, kehrätyt langat ja filamenttilangat)

— energiakustannusten (kaasu ja sähkö) nousu EU:ssa, mikä voisi johtaa siihen, että energiantensiivisemmät valmistajat (tekokuidut, kuitumateriaalit, värjäys, viimeistely jne.) siirtävät tuotantolaitoksensa Yhdysvaltoihin tai Aasiaan

— koveneva kilpailu kehittyvien maiden taholta sekä kyseisten maiden omille markkinoille pääsyn esteiden lisääntyminen; vuonna 2010 Aasia oli jo johtava tuotantoalue määrällisesti, ja se on moninkertaistanut tuotantoarvonsa 2,6-kertaiseksi.

— kasvava hintapaine erityisesti kypsillä markkinoilla

— väärentämisen ja kopioimisen kasvava riski.

### 3. Tämän dynaamisen alan panos Eurooppa 2020 -strategian haasteisiin

#### 3.1 Älykäs kasvu

Älykkään kasvun perustana ovat entistä innovatiivisempi EU:n teollisuus, joka hyödyntää yhä tehokkaammin energiaa, uusia materiaaleja ja tieto- ja viestintäteknologian tarjoamaa tukea, sekä yritysten – pk-yritykset mukaan luettuina – kilpailukyky.

Teknisten tekstiilien ala voi omalta osaltaan edistää tätä älykästä kasvua monin eri tavoin:

— teknologioiden siirtoa alalta toiselle koskevien parhaiden käytänteiden edistäminen (hedelmällinen vuorovaikutus)

— tuotannon energiatehokkuuden lisäämiseen tähtäävien toimien toteuttaminen

- kyky yhdistää teknologinen ja ei-teknologinen innovointi: lantiovyön tulisi olla tehokas mutta myös hyvin suunniteltu potilasta varten
- kyky edistää luovuttua, kun ajatellaan tuotteiden/materiaalien suunnittelua, käyttöä ja elinkaaren loppua
- kokemus työntekijöiden osaamisen kehittämisestä uusien markkinoiden valtaamiseksi
- tieto- ja viestintäteknologian levittäminen arkielämässä ympäristönsä kanssa kommunikoivien älykkäiden tekstiilien avulla: esimerkkinä mainittakoon ratkaisevan tärkeitä fysiologisia tietoja seuraavat ja niitä sairaaloihin välittävät "älykkäät vaatteet", jotka on tarkoitettu iäkkäille ja jotka auttavat heitä asumaan edelleen kotona.

### 3.2 Osallistava kasvu

Viime aikoina EU:n teknisten tekstiilien ala on osoittanut monissa jäsenvaltioissa myönteistä kehitystä työpaikkojen luomisen osalta, ja joissakin tapauksissa se on jo johtanut työvoimapulaan ja osaamisvajeeseen, joihin tulisi löytää ratkaisu.

Osallistava kasvu EU:ssa mahdollistaa korkeatasoisin normeihin, sosiaalisen hyvinvoinnin perinteeseen sekä vahvaan työmarkkinavuoropuhelun perinteeseen perustuvan yhteiskuntamallimme säilyttämisen ja kehittämisen. Haavoittuviin teollisuudenaloihin, alueisiin ja väestöryhmiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota EU:n toimintapolitiikoissa ja kansallisella tasolla, jotta varmistetaan, että ne hyötyvät talouskasvusta, teknisestä kehityksestä ja innovoinnista päivittäisessä elämässä.

Teknisten tekstiilien ala voi omalta osaltaan edistää osallistavaa kasvua monin eri tavoin:

- kyky tuoda markkinoille tarkoituksenmukaisia ja innovatiivisia tuotteita ja palveluita vammaisille, sairaille ja iäkkäille: räätälöidyt vaatteet, erityisvälineet urheilua ja vapaa-aikaa varten
- kyky mittatyön ansiosta vastata demografisiin ja sosiaalisiin muutoksiin, joiden johdosta pitkälle kehitettyjen ja yksilöityjen tuotteiden ja palveluiden kysyntä lisääntyy (muutamia alan hankkeita esitellään internetosoitteessa Prosumer.net – *European Consumer Goods Research Initiative*).

### 3.3 Kestävä kasvu

Kestävä kasvu EU:ssa merkitsee energia- ja resurssitehokasta taloutta, joka kykenee vastaamaan sitoumuksiinsa ilmastonmuutoksen ja resurssien tulevan niukkuuden torjunnassa. Ensin mainittua kutsutaan yleensä "vähähiiliseksi taloudeksi", joka viittaa hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen. Teknisten tekstiilien ala on kuitenkin ensimmäinen esimerkki mahdollisesta siirtymisestä kohti taloutta, joka käyttää hiiltä resurssina.

Teknisten tekstiilien ala voi osaltaan edistää kestävästä kasvusta ensisijaisesti seuraavilla kolmella eri tavalla:

- vähentämällä hiilidioksidipäästöjä liikenteessä käytettävien entistä kevyempien materiaalien ansiosta (komposiitit ilma- ja hiilikuidut ajoneuvoissa)

- tarjoamalla konkreettisia tekstiiliratkaisuja esimerkiksi suodattamiseen, vahvistamiseen ja eristämiseen liittyen energia- ja tehokkuuden parantamiseksi asunto- ja rakennusalaalla
- kierrättämällä muovipullojen polyetylenitereftalaatin (PET) polyesterin valmistamiseksi.

Jotta teknisiä tekstiilejä voidaan markkinoida kestävyysperiaatteiden mukaisina, yrityksiä EU:ssa tulisi kannustaa

- ottamaan huomioon ekologinen suunnittelu tuotteita ja tuotantotapoja suunniteltaessa
- laatimaan tuotteistaan elinkaarianalyseja, joilla on tulevaisuudessa yhä merkittävämpi rooli, koska toistaiseksi perinteisten materiaalien, esimerkiksi metallien, kierrätys on usein edullisempaa.

Hiilikuitujen osalta seuraavat kolme keskeistä näkökohtaa ovat vielä ratkaisematta:

- ensinnäkin: kehitetään EU:ssa öljyajakauden loppumista ennakoitujen luonnonkuituihin perustuva kierrätettävä hiilikuitu<sup>(5)</sup>
- toiseksi: kehitetään kierrätysmenetelmiä, jotka mahdollistavat sekoitekankaista (80–90 %) koostuvien tekstiilien täydellisen kierrätyksen
- kolmanneksi (kunnianhimoisempi näkökohta): tuetaan teollisuutta ja tiedeyhteisöä sellaisten soveltuvien prosessien kehittämiseksi, joissa hyödynnetään hiilidioksidin hiili resurssina, esimerkiksi muutosprosessissa nopeutetun fotosynteesin avulla tai muin tekniikoin; tutkimusta tehdään jo muiden sovellusten yhteydessä, mutta sitä tulisi tehostaa (kohti "hiilidioksidin perustuvaa taloutta"<sup>(6)</sup>).

[Ks. liitteessä 2 kolmen esimerkin pohjalta tehty laadullinen vertailu perinteisten materiaalien ympäristövaikutuksista tekniin tekstiileihin verrattuna.]

## 4. Onnistumisen kannalta keskeiset tekijät, joita on edistettävä EU:n tasolla

### 4.1 Osaamisen ja taitotiedon kehittäminen ja levittäminen

4.1.1 Koulutus on keskeisessä asemassa tämän alan kehittämiseksi: korkeakoulut, tekniset oppilaitokset tekstiilien, muovien ja joustavien materiaalien aloilla jne. EU:n yritysten saatavilla tulee olla nuoria ammattilaisia, joilla on näillä uusilla markkinoilla tarvittavat taidot: entistä ammattitaitoisempaa työvoimaa, insinöörejä, joilla on monipuolista osaamista tekstiilien alalla, mutta myös kemikaalien, muovien, hartsien, autonvalmistuksen, rakentamisen jne. alalla.

Työntekijöiden koulutuksella ja ammattipätevyyden parantamisella on myös keskeinen rooli. Kansallisella tasolla etusijalle tulisi asettaa tarvittavan osaamisen siirtäminen kysyiltä markkinoilta kasvaville markkinoille.

<sup>(5)</sup> Tällä vaihtoehdolla on kuitenkin rajoituksensa, jotka liittyvät tarvittavaan viljelymaahan, ja se on ristiriidassa elintarviketuotannon kanssa (kuten on jo käynyt ilmi biopoltoainien yhteydessä).

<sup>(6)</sup> Ks. esim. [www.bio-based.eu](http://www.bio-based.eu), [www.nova-institut.de](http://www.nova-institut.de) – VCI /Dechema, 2009: Positionspapier – Verwertung und Speicherung von CO<sub>2</sub>.

Tästä syystä Euroopan talous- ja sosiaalikomitea antaa tukensa tekstiili-, vaatetus- ja nahka-alaa koskevan eurooppalaisen sektorikohtaista osaamista käsittelevän neuvoston – jonka työmarkkinaosapuolet perustivat vuonna 2011 Euroopan komission antaman rahoitustuen turvin – toiminnalle ja kehottaa tätä neuvostoa analysoimaan teknisten tekstiilien alalla toimivien yritysten erityisiä osaamistarpeita.

4.1.2 Koska uusien sovellusmarkkinoiden nopea kehitys on suhteellisen uusi ilmiö, on tuettava uusia työllistymismahdollisuuksia tällä alalla. Hanketta, jolla pyritään luomaan yhteys nykyisten eri osaamisalojen ja työpaikkojen seurantakeskusten välille, tulisi edistää. Tämä edistämistehtävä on erityisen kiireellinen tekstiilialan huonon julkisuus kuvan johdosta.

#### 4.2 Mahdollisuudet ei-teknologiseen ja teknologiseen innovointiin sekä keinot tuoda markkinoille uusia tuotteita ja palveluita

Horisontti 2020 -puiteohjelmassa Euroopan komissio on yksilöinyt kolme keskeistä painopistettä vuosiksi 2014–2020:

- yhteiskunnalliset haasteet
- johtoasema mahdollistavissa ja teollisuusteknologioissa
- tieteellinen huippuosaaminen.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea kannattaa Horisontti 2020 -puiteohjelmaan tehtyjä keskeisiä muutoksia suhteessa edeltävään seitsemänten puiteohjelmaan:

- teollisuuden ja pk-yritysten osallistumisen ja etujen lisääminen
- enemmän pieniä hankkeita, joiden hallinnollinen taakka on vähäisempi (kahden vuoden enimmäiskesto, 3–6 kumppania)
- selkeä sitoutuminen innovoinnin, myös ei-teknologisen innovoinnin, tukemiseen.

4.2.1 Euroopan talous- ja sosiaalikomitea kannattaa COSME-ohjelmaa, koska se tarjoaa keinoja auttaa pk-yrityksiä kulutus-tavarasektorilla innovatiivisten kulutushyödykkeiden tuomiseksi markkinoille markkinareplikointihankkeiden ja uusia liiketoimintamalleja soveltavien aloitteiden avulla.

4.2.2 Kokemukset erilaisista (jo mainituista) yhteisistä välineistä kansallisella ja unionitasolla ovat tuoneet esiin muutamia tähän alaan liittyviä erityistarpeita:

- Kehitetään yksinkertainen, pk-yrityksille soveltuva viestintämuoto sellaisia t&k-ohjelmia varten, jotka liittyvät uusiin tuotteisiin ja uusiin materiaaleihin, sillä suurella osalla niistä on merkitystä tekstiilialan kannalta.
- Tuetaan yritysten ja korkeakoulujen välistä tutkimusyhteistyötä sekä innovointirakenteita (tekstiili- ja vaatetusalan

tulevaisuutta käsittelevä eurooppalainen teknologiayhteisö, kansallisen tason neuvostot ja verkostot, aluetason innovointiklusterit jne.).

- Varmistetaan viestintä ja vuorovaikutus näiden rakenteiden välillä koko EU:ssa sekä vastaavien rakenteiden välillä muilla teollisuudenaloilla poikkialaisen innovoinnin edistämiseksi.
- Ehdotetaan Horisontti 2020 -ohjelman puitteissa uudenlaisia, kunnianhimoista rahoitusta tekstiilien kierrätykseen (sekä tuotannon yhteydessä syntyvä jäte että lopputuotteet), jotta parannetaan tekstiilien kierrätysastetta suhteessa paperi- tai lasituotteiden kierrätysasteisiin. Jätteistä annetun direktiivin tarkistaminen on tilaisuus organisoida tekstiilien kierrätysala.
- Tehostetaan hiilidioksidin käyttöä resurssina koskevien lähestymistapojen, nopeutettu fotosynteesi mukaan luettuna, tutkimusta.

#### 4.3 Rahoituksen saannin haaste

##### 4.3.1 Pankkirahoituksen saatavuus

Basel III -sopimuksen uudet vakavaraisuussäännöt<sup>(7)</sup> johtavat entistä tiukempaan luottotoimintaan pankkialalla pankkivalvontaviranomaisten vaatimien aiempaa korkeamman omien varojen osuuden johdosta. Tällä luottorajoituksella on huomattava vaikutus pk-yrityksiin erityisesti teollisuudenaloilla.

Rahoituksen saanti erilaisia investointeja varten (investoinnit koneisiin, uusiin teknologioihin, ulkoiseen kasvuun, patenttien hankkimiseen jne.) on keskeinen tekijä teknisten tekstiilien alan kehittämiseksi EU:ssa.

Pk-yritysten on yleensä vaikeampi saada pankkirahoitusta, sillä niiden omien varojen osuus on suhteellisen alhainen, minkä lisäksi ne saattavat joutua epäedulliseen asemaan toimialaa koskevan kielteisen arvion johdosta.

##### 4.3.2 Pankkien ulkopuolisen rahoituksen saatavuus

EU:ssa muun kuin pankkirahoituksen osuus taloudessa on alhainen verrattuna Yhdysvaltoihin: 1/3 vs. 2/3. Olisikin kannustettava toimiin, joilla pyritään parantamaan pk-yritysten pääsyä rahoitusmarkkinoille, tukemaan bisnesenkeleitä ja edistämään sijoituspääomarahastoja.

Teknisten tekstiilien alalla toimivilla yrityksillä on tiettyjä ominaispiirteitä, jotka voisivat houkuttaa yksityisiä investointeja: ne ovat usein perheyrityksiä; niiden johtajat ovat usein insinöörejä, joilla on tieteellinen tausta (kuten eräissä ranskalaisissa uusyri-tyksissä, jotka kirurgit perustivat kehittääkseen erityisiä kirurgisia lankoja ja proteeseja), ja t&k-työhön investoitu osuus liikevaihdosta on korkeampi kuin niin kutsutuilla perinteisillä aloilla (ks. edellä 2.2.3.4).

<sup>(7)</sup> Pankkien omia varoja ja maksuvalmiutta koskevat uudet säännöt.



#### 4.4 Teollis- ja tekijänoikeuksien suojeleminen EU:ssa ja sen ulkopuolella

Pk-yritykset aliarvioivat yleensä aineettoman omaisuutensa arvon. Niitä tulisi auttaa suojelemaan teollis- ja tekijänoikeuksiaan erityisesti patenttien ja tuotemerkkien alalla, kun vastaavasti malleilla on suurempi merkitys muoti- ja sisustusmarkkinoilla.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea suosittaa, että otetaan nopeasti käyttöön eurooppapatentti, jolla varmistetaan yksinkertaisuus ja joka tarjoaa yhtenäisen, kohtuuhintaisen suojan EU:n innovatiivisille pk-yrityksille patentoitavuuden rajojen puitteissa (erityinen SWOT-analyysi innovaatio- ja markkinatyypistä sekä yritysprofiilista).

Gloobaalilla tasolla eurooppalaiset yritykset ovat laajamittaisen kopioinnin ja väärentämisen uhreja. Euroopan komission tulisi auttaa niitä suojelemaan oikeuksiaan Kiinan, Intian, Brasilian ja Meksikon kaltaisten tärkeimpien kehittyvien talouksien markkinoilla. Tuotemerkkien ja mallien suojelemiseen liittyvät ongelmat tunnetaan luovilla toimialoilla jo hyvin. Tekstiilikoneisiin, uusiin kuituihin sekä uusia toimintoja tuoviin uusiin prosesseihin liittyvien patenttien suojeleminen tulisi vahvistaa teollis- ja tekijänoikeuksia koskevassa Euroopan komission toimintasuunnitelmassa.

#### 4.5 Osallistuminen julkisiin hankintoihin EU:ssa ja muualla maailmassa

Julkiset hankinnat ovat merkittävä tekijä luotaessa työpaikkoja, kannustettaessa kestävään kehitykseen ja edistettäessä innovointia teknisten tekstiilien toimialalla<sup>(8)</sup>. EU:ssa vaatimuksiin tulisi sisällyttää taloudelliset, sosiaaliset ja ekologiset kriteerit. Julkisten hankintojen toimeksiantajia tulisi aktiivisesti kannustaa ja kouluttaa ottamaan huomioon sekä hintakriteeri että muunlaiset kriteerit (käytännön suuntaviivat).

Osallistumista julkisiin hankintoihin EU:ssa tulisi rajoittaa, kun kyse on ulkomailta käsin toimivista yrityksistä, jotka eivät noudata EU:n sosiaali- ja ympäristönormeja, ja EU:n yritysten mahdollisuuksia osallistua ulkomaisiin julkisiin hankintoihin tulisi parantaa.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea kannattaa 21. maaliskuuta 2012 annettua ehdotusta asetukseksi, joka tähtää täydelliseen vastavuoroisuuteen, kun kyse on EU:n ulkopuolisten yritysten osallistumisesta EU:n julkisiin hankintoihin ja EU:n yritysten osallistumisesta EU:n ulkopuolisiin julkisiin hankintoihin<sup>(9)</sup>.

<sup>(8)</sup> Ks. myös CCMI:n tiedonanto aiheesta "Euroopan tekstiili- ja kenkäteollisuuden kehitys" (asiakokonaisuus CCMI/041), CESE 1572/2007, hyväksytty 4. helmikuuta 2008, esittelijä: Claudio Cappellini.

<sup>(9)</sup> Ehdotus – Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta kolmansien maiden tavaroiden ja palvelujen pääsystä unionin sisämarkkinoille julkisten hankintojen alalla sekä unionin tavaroiden ja palvelujen kolmansien maiden julkisten hankintojen markkinoille pääsyä koskevia neuvotteluja tukevista menettelyistä, COM(2012) 124 final, 21. maaliskuuta 2012, saatavilla osoitteessa <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0124:FIN:FI:PDF>

#### 4.6 Pääsy kolmansien maiden markkinoille

Kauppapolitiikan pääosasto on nykyisin täysin tietoinen EU:n koko tekstiili- ja vaatetusalan offensiivisista intresseistä, ja Euroopan komissio on jo valppaana havaitakseen ja poistaakseen erilaiset tullitariffit ja muut kaupan esteet.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea kehottaa kauppapolitiikan pääosastoa ottamaan huomioon meneillään olevissa ja tulevissa kahdenvälisissä neuvotteluissa (Intia, Kanada, Japani, Yhdysvallat jne.) teknisten tekstiilien alan erityistarpeet

- kiinnittämällä nykyistä enemmän huomiota investointeihin (eikä yksinomaan vientiin)
- kiinnittämällä nykyistä enemmän huomiota tullinimikkeisiin, joita ei ole nimenomaisesti sisällytetty ryhmiin 50–63 (tekstiiliaineet ja tekstiilitavarat), esimerkiksi lasikuitukankaat (HS 70.19) ja kuitukankaat hygieniatuotteet (HS 96.19)
- tarkastelemalla lähemmin eurooppalaisten yritysten kohtaamia ongelmia niiden osallistuessa julkisiin hankintoihin ulkomailta aloilla, joista esimerkkeinä mainittakoon työvaatteet, sairaalat jne.
- sisällyttämällä esimerkiksi tulevaan transatlanttiseen sopimukseen standardointia koskevia sitoumuksia.

#### 4.7 Kriittisten raaka-aineiden saatavuus

Yli 80 prosenttia teknisissä tekstiileissä käytetyistä kuiduista on synteettisiä. Joitakin niistä, esimerkiksi polyesteriä, on saatavilla suurina määrinä kohtuulliseen hintaan, kun vastaavasti toiset, esimerkiksi hiilikuidut, aramidi, lasikuidut ja erikoislujat langat, ovat kalliimpia, ja yleensä niitä valmistetaan EU:n ulkopuolella.

EU:n teknisten tekstiilien ala on riippuvainen EU:n ulkopuolistista toimittajista, joita kaupankäyntiä rajoittavat toimet saattaisivat houkuttaa, kuten oli asian laita Intiassa vuonna 2011, jolloin kaupankäyntiä rajoittavia toimenpiteitä sovellettiin raakapuvillaan ja puuvillalankoihin.

Tästä syystä Euroopan talous- ja sosiaalikomitea kehottaa Euroopan komissiota

- ottamaan tarvittaessa huomioon teknisten tekstiilien kannalta kriittiset raaka-aineet "raaka-ainediplomatiassaan"
- kannustamaan luonnonkuitujen – pellavan, hampun, villan, selluloosakuitujen – ja biopolymeerien tuotantoon, jotta varmistetaan, että tekstiiliteollisuudella on käytettävissä EU:ssa tuotettuja raaka-aineresursseja.

## 5. Liite 1

**Teknisten tekstiilien osuus tekstiiliviennistä muualle maailmaan jäsenvaltioittain vuonna 2011 (vaatetus pois lukien)**

Jäsenvaltio	Teknisten tekstiilien osuus tekstiiliviennistä (vaatetus pois lukien)	Viennin arvo (€)	Kokonaisosuus	Jäsenvaltio	Teknisten tekstiilien osuus tekstiiliviennistä (vaatetus pois lukien)	Viennin arvo (€)	Kokonaisosuus
AT	21 %	545 836 380	2,5 %	LT	39 %	178 787 500	0,8 %
BE	28 %	1 664 943 280	7,5 %	NL	31 %	1 499 620 840	6,8 %
BG	23 %	94 353 020	0,4 %	PL	42 %	723 561 280	3,3 %
<b>CZ</b>	<b>46 %</b>	1 075 687 960	4,9 %	PT	23 %	383 053 520	1,7 %
DE	37 %	5 471 826 120	24,8 %	RO	24 %	237 749 020	1,1 %
<b>DK</b>	<b>55 %</b>	696 198 480	3,2 %	<b>SE</b>	<b>65 %</b>	558 986 660	2,5 %
EE	40 %	44 819 560	0,2 %	SK	36 %	262 766 180	1,2 %
<b>FI</b>	<b>61 %</b>	201 378 760	0,9 %	SL	37 %	221 994 210	1,0 %
FR	35 %	1 781 833 080	8,1 %	SP	28 %	963 521 670	4,4 %
GR	16 %	106 778 290	0,5 %	UK	40 %	1 683 055 490	7,6 %
<b>HU</b>	<b>47 %</b>	356 668 170	1,6 %	Muut 5 (*)	65 %	712 194 990	3,2 %
IT	23 %	2 608 481 980	11,8 %	<b>EU-maat</b>	<b>33,3 %</b>	<b>22 074 096 440</b>	<b>100 %</b>

(\*) : Kypros, Irlanti, Luxemburg, Latvia ja Malta  
Lähde: EURATEX (laskelma perustuu CITH:n tietoihin)

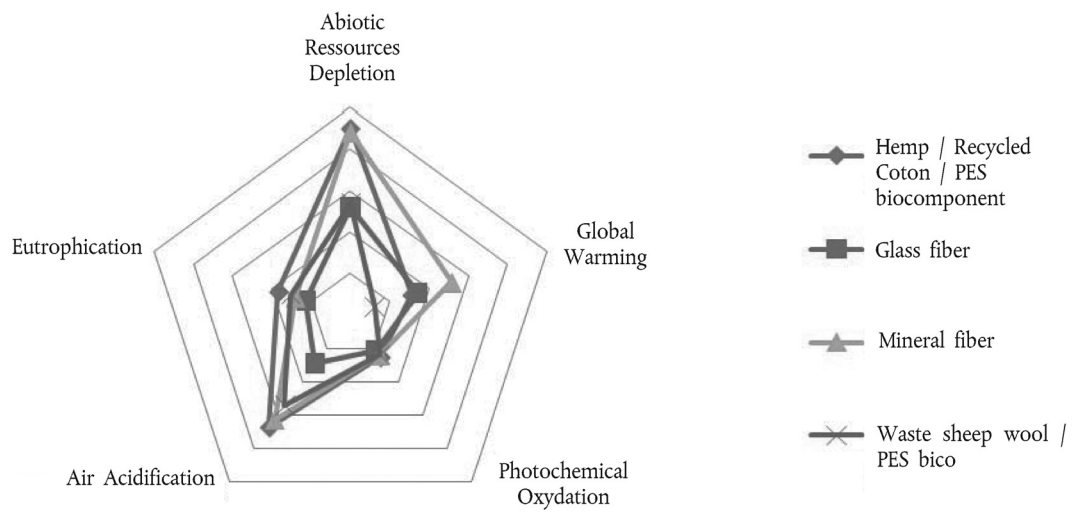
**6. Liite 2 – Kolmen esimerkin pohjalta tehty laadullinen vertailu perinteisten materiaalien ympäristövaikutuksista teknisiin tekstiileihin verrattuna**

Helmikuu 2013, Ranskan tekstiili- ja vaatetusinstituutti IFTH

Yksityiskohtaiset ja tieteellisiin tutkimuksiin perustuvat ympäristövertailut on tehtävä soveltamalla elinkaariarviointia. Yksi tämän välineen merkittävä haittapuoli on kerättävän ja hyödynnettävän tiedon määrä sekä lukuisat hypoteesit, joita voidaan laatia, mikä vaikeuttaa näiden arviointien vertailua ja tulkintaa.

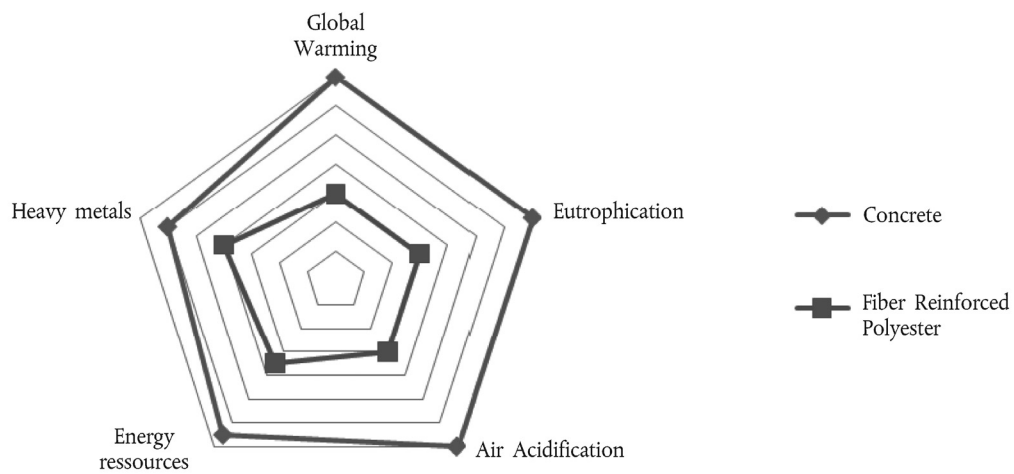
Käsityksen antamiseksi teknisten tekstiilien käytön ympäristönsuojelullisesta merkityksestä seuraavassa on koottu esimerkkinä yhteen tulokset elinkaariarvioinnista, jossa verrataan tekstiilimateriaaleja perinteisiin materiaaleihin kolmen eri sovelluksen yhteydessä. Sovellukset valittiin rakennus- ja liikennealan tuotteiden joukosta. Elintarvikkeiden ja juomien ohella edellä mainittujen kahden alan osuus tuotteiden elinkaaren aikaisista vaikutuksista Euroopassa on 70–80 prosenttia (*Environmental Impact of Products [EIPRO], Analysis of the life cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25*, [http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro_report.pdf)). Esitetyt tulokset perustuvat normalisoituun arvoon (lukuun ottamatta kolmatta sovellusta, jonka osalta normalisoitua arvoa ei laskettu tutkimuksessa) ja koskevat merkittävimpiä ympäristövaikutuksia kunkin tuotteen osalta. Tuloksista käyvät ilmi merkittävät edut teknisten tekstiilien vähäisempien ympäristövaikutusten osalta.

## 6.1 1) Rakennusala – Eristäminen



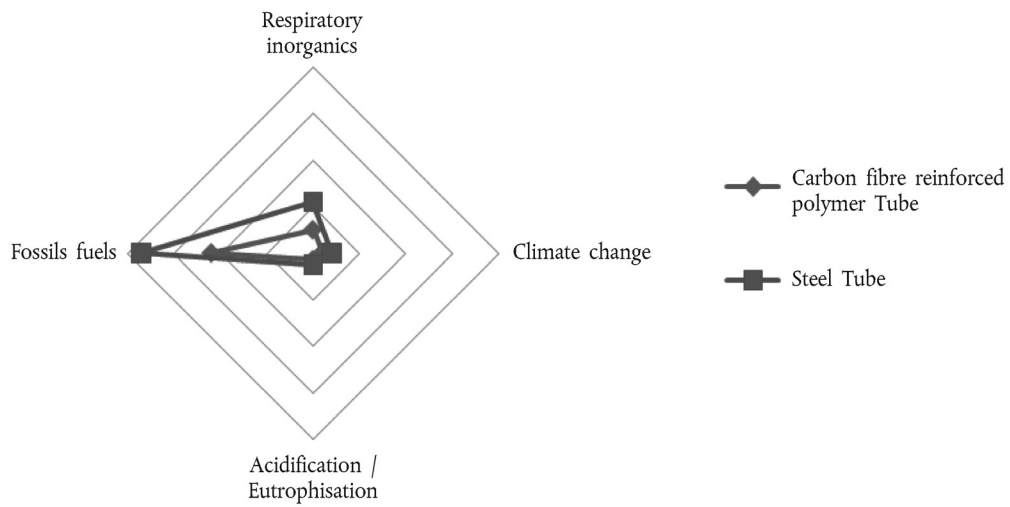
Lähde: Defra, 2008, *Life Cycle Assessments of Natural Fibre Insulation Materials*.

## 6.2 2) Rakennusala – Vesisäiliö



Lähde: Fekka, E.; Flager, F.; Frieden, N.; Mercer, T.; Russell-Smith, S. 2008, *LCA comparison of two aquarium tank systems: fiber-reinforced plastic and concrete*.

## 6.3 3) Lentoliikenne – Rakenneputki



Tulokset vastaavat koko 10 000 km:n elinkaarta.

Lähde: Scelsi, L.; Bonner, M.; Hodzic, A.; Soutis, C.; Wilson, C.; Scaife, R.; Ridgway, K., "Potential emissions savings of lightweight composite aircraft components evaluated through life cycle assessment", eXPRESS Polymer Letters, Vol. 5, No. 3 (2011), s. 209–217.

Bryssel 17. huhtikuuta 2013

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean  
puheenjohtaja  
Henri MALOSSE