

## Održani Tekstilni dani Zagreb 2014.

**Agata Vinčić**

Hrvatski inženjerski savez tekstilaca / Časopis *Tekstil*  
e-mail: hist@zg.t-com.hr

Prikaz

Hrvatski inženjerski savez i ove je godine u suradnji s Tekstilno-tehnološkim fakultetom organizirao stručno savjetovanje **Tekstilni dani Zagreb 2014.**, koje se održalo 5. prosinca 2014. u Hrvatskom inženjerskom savezu.

Tema ovogodišnjeg savjetovanja bila je **Doprinos inženjera inovativnosti i poduzetništvu**, pa su svoje prezentacije imali stručnjaci iz područja vezanih uz ovu temu.

Nakon pozdravnih riječi predsjednika HIST-a **Vinka Barišića** i predsjednika organizacijskog odbora prof. **Dubravka Roglea**, prisutne je pozdravila prof. **Vjera Krstelj**, predsjednica Hrvatskog inženjerskog saveza, te je iznijela zanimljivo izlaganje o aktivnostima HIS-a u FEANI udruženju koje je predstavnik nacionalnih inženjerskih udruga i koje osi-



Predsjednica HIS-a prof. V. Krstelj

gurava prepoznatljivost i međusobno priznavanje kompetencija struka i profesija kao značajan doprinos strategiji EU 2020. HIS se pridružio ovom projektu FEANI-a, a time i jednom od prioriteta EU 2020, kojim se želi osigurati mobilnost unutar EU što je rezultiralo EngineerING card i EUR ING FEANI INDEX. Engineer

ING card/Inženjerska iskaznica omogućuje brzo dokazivanje razine obrazovanja i kompetencija, zamjenjuje složeno i dugotrajno prikupljanje dokumenata (diploma, prepis i sl.) u svrhu priznavanja kvalifikacija, omogućuje mobilnost inženjera na europskom tržištu rada i omogućuje poslodavcima uvid o raspoloživom kompetentnom kadru.



Predsjednik HIST-a V. Barišić i predsjednik Organizacijskog odbora prof. D. Rogale

**Darko Mihelčić** je u svom izlaganju predstavio tvrtku Euroinspekt Eurotextil d.o.o. koja ima dugogodišnje iskustvo i registrirana je i ovlaštena za kontrolu i ispitivanje tekstila, kože, obuće, geosintetike te osobne zaštitne opreme. U sklopu tvrtke djeluje i Odjel za certifikaciju osobne zaštitne opreme, registriran kod Europske komisije pod brojem 2475. Posebno se osvrnuo na akreditacije laboratorija prema HRN EN ISO/IEC 17025 :2007 i na odjel za certifikaciju prema HRN EN 45011:1998 uz navođenje najvažnijih akreditiranih ispitnih metoda koje se provode u laboratoriju tvrtke Euroinspekt Eurotextil d.o.o.

**Sažetak: Euroinspekt Eurotextil tvrtka s akreditacijom laboratorija prema HRN EN ISO/IEC 17025 :2007 i odjelom za certifikaciju prema HRN EN 45011:1998**

Euroinspekt Eurotextil d.o.o iz Zagreba, tvrtka je iz Zagreba s dugogodišnjim iskustvom, registrirana i ovlaštena za kontrolu i ispitivanje tekstila, kože, obuće, geosintetike te osobne zaštitne opreme. U sklopu tvrtke djeluje i Odjel za certifikaciju osobne zaštitne opreme, registriran kod Europske komisije pod brojem 2475. Sa svrhom pružanja što kvalitetnijih usluga i praćenja zahtjeva domaćeg i europskog tržišta, tvrtka posjeduje dvije akreditacije Hrvatske akreditacijske agencije:

- akreditaciju prema HRN EN ISO/IEC 17025 i
- akreditaciju prema HRN EN 45011 (koja će biti zamijenjena sa HRN EN ISO/IEC 17065).

U radu laboratorija, odnosno prilikom ispitivanja, koriste se 94 akreditirane ispitne metode, što osigurava ponovljivost rezultata mjerenja i daje

jamstvo da su ispitivanja provedena prema točno zadanim parametrima.

U laboratoriju se provode velik broj ispitivanja, a najčešća su sljedeća:

- *tekstil i geosintetici*: ispitivanja sirovinskog sastava, površinske mase, finoće, gustoće, prekidne čvrstoće, dimenzijskih promjena, pH vodnog ekstrakta, zdravstvena ispravnost (azo bojila i formaldehid), postojanosti obojenja, uljeodbojnosti i vodoodbojnosti, svojstva gorenja, habanja, otpornosti na gužvanje, površinske otpornosti.

- *koža i obuća*: ispitivanja debljine, čvrstoće, istezanja, savitljivosti, svojstava propuštanja i upijanja vode, postojanosti obojenja, zdravstvene ispravnosti (krom VI), otpornosti na probijanje potplata.

Odjel za certifikaciju provodi postupak certifikacije, kojim se dokazuje da je proizvod sukladan sa sigurnosnim zahtjevima i/ili određenom normom. Certifikacija se provodi na osobnoj zaštitnoj opremi kao što su zaštitne rukavice, zaštitna obuća i zaštitna odjeća.

**Nino Kerman** je u ime **Davora Sabolića**, direktora tvrtke izlagao o tvrtki Čateks povodom 140. godišnjice rada tvrtke. U uvodnom dijelu je ukratko iznio najvažnije činjenice iz povijesti tvrtke uz osvrt na današnje stanje tehnološkog parka i proizvodnog programa. U nastavku je prikazan promotivni film o Čateksu na-



Darko Mihelčić iz tvrtke Euroinspekt Eurotextil d.o.o.



Nino Kerman iz tvrtke Čateks

činjen povodom ove značajne obljetnice. Ova hrvatska tekstilna tvrtka je svojim stalnim ulaganjem u novu tehnologiju, inovacije i razvoj novih proizvoda uspjela opstati i u najtežim godinama tekstilne industrije, ali i težiti daljnjem razvoju novih i postojećih proizvodnih programa s ciljem pozicioniranja Čateksa na tržištu visoko kvalitetnih tkanina kao vodećeg primarnog tekstilnog proizvođača u ovom dijelu Europe.

**Sažetak: 140 godina tvrtke Čateks** Čateks d.d. Čakovec je tvrtka sa dugogodišnjom tradicijom u tekstilnoj industriji i svrstava se u najstarije tvrtke u Hrvatskoj. Davne 1874. godine obitelj Neuman osnovala je prvu bojadisaonu u Čakovcu u centru grada i od tada kreću prvi koraci Čateksa kao i međimurske tekstilne industrije. U dugogodišnjem postojanju ova tvrtka je prošla razne faze razvoja od kojih su posebno važne one u drugoj polovici XX. stoljeća: 1961. godine Čateks gradi prvu halu na mjestu gdje je danas smješten kompletan proizvodni pogon; 1971. godine započinje s radom pogon za proizvodnju umjetne kože i 1978., kada se na današnju lokaciju seli i posljednji preostali dio tvornice sa stare lokacije. Čateks je dugo godina bio naziv koji se upotrebljavao kao skraćenica službenog naziva tvrtke: Čakovečka tekstilna industrija Čakovec, no danas je to službeno ime - **Čateks d.d.**, odnosno ime od utemeljenja tvrtke kao dioničkog društva 10. listopada 1992. godine. Današnji proizvodni ustroj tvrtke podijeljen je u tri proizvodne cjeline:

**TEKSTIL** - tkaona s doradom tkanine,

**POLITEKS** - proizvodnja tehničkih materijala na bazi poliuretana te laminiranih materijala,

**KONFEKCIJA** - proizvodnja kućanskog tekstila, zaštitnih navlaka za madrace te radno-zaštitne odjeće za kišu proizvedene visokofrekventnim zavarivanjem.

Proizvodni program podijeljen je na četiri skupine proizvoda objedinjenih pod nazivom **COMPAGO** (Compago Home, Compago Protect, Compago Defend i Compago Medical). Dugogodišnje iskustvo i implementacija novih tehnologija Čateksu omogućuju poslovnu suradnju s izuzetno zahtjevnim tržištem Europske unije na koje se plasira 60% ukupne proizvodnje te nacionalnih javnih institucija poput MORH-a, MUP-a, HP-a, HŽ-a, KBC-a i drugih. Vizija firme je daljnji razvoj novih i postojećih proizvodnih programa s ciljem pozicioniranja Čateksa na tržištu visoko kvalitetnih tkanina kao vodećeg primarnog tekstilnog proizvođača u ovom dijelu Europe. Upravo je bogata povijest i tradicija najveći zalog za budućnost i prosperitet današnje moderne kompanije u kakvu se Čateks profilirao konstantnim napretkom od 1874. godine do danas kada slavi 140 godina poslovanja.

**Lea Botteri** govorila je o **razvoju održivih i ekoloških prihvatljivih pirofobnih obrada tekstila u sklopu Cost Flaretext projekta** na-

činjenih s A.M. Grancarić, A. Tarbuk i J. Alongi. **COST FLARETEX** je međuvladin okvirni projekt za europsku suradnju u području znanosti i tehnologije (COST- Cooperation in Science and Technology) koji omogućava koordinaciju nacionalno financiranih istraživanja na europskoj razini. COST omogućava znanstvene radionice, sudjelovanje s radovima na znanstvenim skupovima, međusobne posjete znanstvenika, škole za doktorande i postdoktorande, seminare i dr. Glavni ciljevi ovog projekta su izgradnja europske multidisciplinarnе Platforme znanja o održivim usporivačima gorenja.

**Sažetak: COST FLARETEX projekt - Razvoj održivih i ekološki prihvatljivih pirofobnih obrada tekstila**

**COST FLARETEX** je međuvladin okvirni projekt za europsku suradnju u području znanosti i tehnologije (COST- Cooperation in Science and Technology) koji omogućava koordinaciju nacionalno financiranih istraživanja na europskoj razini. COST omogućava znanstvene radionice, sudjelovanje s radovima na znanstvenim skupovima, međusobne posjete znanstvenika, škole za doktorande i postdoktorande, seminare i dr. Glavni ciljevi ovog projekta su izgradnja europske multidisciplinarnе Platforme znanja o održivim usporivačima gorenja. Olakšan i brz razvoj te komercijalizaciju tekstila i sličnih materijala zaštićenih od gorenja niskotoksičnim sredstvima koristeći se novim dostupnim tehnologijama, te promicanje suradnje između znanstvenika iz različitih znanstvenih krugova.

Smjernice istraživanja ovog projekta kreću se prema zamjeni postojećih usporivača gorenja (FR) s održivim i ekološkim obradama tekstila, u prometu (automobilskom, željezničkom, zračnom i pomorskom), u civilnim, vojnim i građevinskim industrijama koje zahtijevaju od tekstilne-tehnologije multidisciplinarni pristup gorenju, a pritom isključujući uporabu halogena. COST



Lea Botteri - izlaganje o razvoju održivih i ekološki prihvatljivih pirofobnih obrada tekstila

FLARETEX projekt stvara znanstvenu i tehnološku mrežu na održivim usporivačima gorenja, na razvoju inovativnih usporivača uz nisku toksičnost te povoljan utjecaj na okoliš. U sklopu projekta COST FLARETEX A.M. Grancarić i sur. istražuju primjenu silikatnih i silikonskih spojeva za pirofobnu obradu pamučne tkanine sa svrhom smanjena dosadašnjih visokih koncentracija postojećih usporivača gorenja. Ovi spojevi imaju visoku toplinsku stabilnost i visoku otpornost na toplinu s ograničenim otpuštanjem toksičnih plinova tijekom njihove toplinske razgradnje. Sinergističko djelovanje uree s amonijevim hidrogenfosfatom, za zaštitu pamučnog materijala od gorenja, poznato je od davnina. U ovim istraživanjima primijenit će se natrijev metasilikat u kupelj s postojećim usporivačem gorenja (urea i amonijevim hidrogenfosfat) u svrhu povećanja otpornosti pamučne tkanine na gorenje, te istovremenog smanjenja njihove visoke koncentracije. Gorivost i toplinska svojstva obrađene pamučne tkanine odredit će se graničnim indeksom kisika (LOI), termogravimetrijskom analizom (TGA) i mikrokolorimetrom za sagorijevanje (MCC).

Predavanje o **maskirnoj vojnoj odori u 21. stoljeću**, autora M.I. Glogar, Đ. Parac-Osterman i I. Žiljak Stanimirović, izloženo je u dva dijela. U prvom dijelu je **Đurđica Parac-Osterman** govorila o znanstveno-istraživačkom radu ispitivanja izbora bojila i njihovih spektralne karakteristike u vidljivom i bliskom infracrvenom (VIS i NIR) području spektra, s ciljem definiranja optimalnih kamuflažnih svojstava. **Ivana Žiljak Stanimirović** je nakon toga prikazala konkretna ostvarenja INFRAREDESIGN-a na primjerima maskirnog tiska tkanine, ali i mogućnosti primjene na drugim materijalima, kože, folija, papira i sl., prikazavši njihove slike (odziv) pod Z RGB kamerom i konvencionalnom kamerom, odnosno prostim okom. Predstavljena je i



Đurđica Parac-Osterman i Ivana Žiljak Stanimirović - izlaganje o maskirnoj vojnoj odori

nova tehnologija INFRAREDESIGN koji je 2008. godine patentirao tim znanstvenika na čelu s prof. Vilkom Žiljom. Navedenom tehnologijom ne samo da se postiže dobra kamuflaža vojne odore, objekata, opreme i dr. već se u maskirni uzorak ugrađuje skriveni tekst, slika ili grafika koje nisu vidljive golom oku, a detektiraju se novom Z RGB kamerom.

#### **Sažetak: Budućnost maskirne vojne odore u 21. stoljeću**

Posljednjih dekada sve je veći trend napuštanja univerzalnog pristupa u dizajnu maskirnih vojnih odora, te se s tzv. univerzalnog dizajna sve više kreće prema visoko sofisticiranom, originalnom dizajnu koji razumijeva kreiranje uzorka i definiranje karakteristika boje prema specifičnim

zahtjevima pojedinog okruženja i terena. Također sve se više znanstveno-istraživačkog rada ulaže u ispitivanja izbora bojila kao i njihove spektralne karakteristike u vidljivom i bliskom infracrvenom (VIS i NIR) području spektra, s ciljem definiranja optimalnih kamuflažnih svojstava. U ovom radu predstaviti će se dio istraživanja provedena, s ciljem definiranja spektralnih karakteristika boja u VIS i NIR području, s osvrtom na ulogu dizajna i nove metodologije temeljene na udjelu makro i mikro elemenata na maskirnom vojnom uzorku. Potrebno je naglasiti da se polako napušta tzv. digitalni uzorak i razvija nova metodologija razbijanja plohe i imitiranja titrajućeg efekta prirode.



Snježana Firšt Rogale - izlaganje o ispitivanju toplinskih svojstava odjeće

Također, predstavljena je i nova tehnologija INFRAREDESIGN®, koji je 2008. godine patentirao tim znanstvenika na čelu s prof.dr.sc. Vilkom Žiljkom. Navedenom tehnologijom ne samo da se postiže dobra kamuflaža vojne odore, objekata, opreme i dr. već se u maskirni uzorak ugrađuje skriveni tekst, slika ili grafika koje nisu dostupne golom oku, a detektiraju se novom Z RGB kamerom. Ova tehnologija temelji se na kreiranju tzv. „boja blizanaca“ koje imaju jednake RGB vrijednosti za vidljivi spektar, a različite Z vrijednosti za bliski infracrveni (NIR) spektar. Upravo tzv. „boje blizanci“, zbog svoje karakteristike različitog odaziva u bliskom infracrvenom području, omogućuju čitanje skrivene poruke. INFRAREDESIGN® tehnologija ugradnje skrivene poruke u maskirni uzorak, pruža visoku razinu dodatne sigurnosti pripadnika vojnih snaga, te mogućnost brzog uvida u autentičnost pripadnosti vojnika određenoj naciji i vojnoj postrojbi. U prilog značajnosti navedene tehnologije i mogućnosti koje pruža, govori i veliki interes o uporabi INFRAREDESIGN® tehnologije, koji je iskazala Hrvatska vojska.

Snježana Firšt Rogale iznijela je predavanje o ispitivanju toplinskih svojstava konvencionalne odjeće, autora S. Firšt Rogale, D. Rogale, M. Tunić. U predavanju je prikazan razvijeni mjerni sustav za ispitivanje toplinskih svojstava kompozita i odjeće - koji omogućava egzaktan određivanje toplinskih svojstava odjeće čiji bi se parametri trebali nalaziti na etiketi svakog odjevnog predmeta u Zavodu za odjevnu tehnologiju Tekstilno-tehnološkog fakulteta na. Mjerni sustav - Toplinski maneken - patentiran je i za njega su dobivena mnoga priznanja i nagrade u zemlji i svijetu.

**Sažetak: Ispitivanje toplinskih svojstava konvencionalne odjeće**

Pri kupnji konvencionalne odjeće, koja je primarno namijenjena zaštiti od hladnoće, još uvijek ne postoji egzaktna mogućnost ocjene odjev-

nog predmeta s aspekta točno izmjenjenog stupnja toplinske zaštite. Kupcu stoga preostaje da odjevni predmet kupuje spram svog vizualnog dojma i iskustvene procjene konstrukcije odjevnog predmeta, debljine materijala i njegovog sirovin-skog sastava, a da zapravo ne zna stvarne toplinske zaštitne karakteristike. Isto tako, kad se dvoumi između dva odjevna predmeta koja želi kupiti, ne može približno točno odrediti koji od njih ima bolja toplinska izolacijska svojstva. Tako je danas uobičajeno da je na ovjesnim etiketama odjeće istaknuta oznaka odjevne veličine ili neka druga tjelesna mjera koja dodatno karakterizira odjevni predmet, ali nikad na ovjesnoj etiketi, uz oznaku konfekcijske veličine, nije istaknut i određen toplinski parametar koji bi davao egzaktan podatak o toplinskom svojstvu odjevnog predmeta, npr. vrijednost toplinskog otpora odjeće, toplinske vodljivosti odjeće, toplinske izolacije i sl. Stoga pri kupnji odjeće, pri izboru više različitih odjevnih predmeta, nije moguće odabrati odjevni predmet s najboljim termoizolacijskim svojstvima.

U Zavodu za odjevnu tehnologiju Tekstilno-tehnološkog fakulteta razvijen je mjerni sustav za ispitivanje toplinskih svojstava kompozita i odjeće koji omogućava egzaktan određivanje toplinskih svojstava odjeće čiji bi se parametri trebali nalaziti na etiketi svakog odjevnog predmeta.

**Augustin Torbarina**, pomoćnik direktora Sektora za industriju HGK, održao je prezentaciju na temu: Pokazatelji stanja hrvatske tekstilne i odjevne industrije s osvrtom na aktivnosti u cilju povećanja zaposlenosti. Predstavljeni su podaci stanja u ovom sektoru prerađivačke industrije.

**Sažetak: Pokazatelji stanja hrvatske tekstilne i odjevne industrije s osvrtom na aktivnosti u cilju povećanja zaposlenosti**



Augustin Torbarina (HGK) - izlaganje o stanju industrijskog sektora tekstila i odjeće

Industrija tekstila i odjeće ubraja se danas u najglobaliziranije industrije na svijetu. Globalni je položaj hrvatske tekstilne i odjevne industrije vrlo kompleksan iako se hrvatska industrijska tradicija povezuje s nastankom i razvojem upravo ovih industrijskih grana. Povijesno, opći značaj tekstilne i odjevne industrije RH određuje veliki udio u ukupnom broju zaposlenih radnika kao i vanjskotrgovinskom prometu ukupne prerađivačke industrije.

Ovaj sektor iako suočen s jakom konkurencijom na domaćem i inozemnom tržištu, ipak uspjeva opstati ali značajno smanjenog obujma. Upravo ta rastuća međunarodna konkurencija i jačanje velikih trgovačkih lanaca postavljaju pred hrvatske proizvođače tekstila nova strateška usmjerenja glede ulaganja u marketing, tehnološko istraživanje i razvoj te razvoj vlastite robne marke, te razne kanale distribucije. Međutim, zahvaljujući tradiciji u proizvodnji, povoljnom geostrateškom položaju i mogućnosti transporta, radnoj intenzivnosti, spremnosti za brzo prihvaćanje modnih zahtjeva, poštivanju roka isporuke te visokoj kvaliteti izrade i dizajna gotovih proizvoda, dugogodišnji je priznati partner europskih i svjetskih kupaca.

Tekstilna i odjevna industrija RH obuhvaća djelatnosti proizvodnje

tekstila (C13) i odjeće (C14), a najznačajniji proizvodi su odjeća, proizvodi za domaćinstvo, donje rublje, čarape, tehnički tekstil, radna i zaštitna odjeća.

Najznačajniji proizvodi tekstilne i odjevne industrije su odjeća, proizvodi za domaćinstvo, donje rublje, čarape, tehnički tekstil, radna i zaštitna odjeća.

Registrirano je 713 tvrtki, od kojih su 4 velike, 25 srednjih te 684 malih što čini 6,55 % ukupno registriranih tvrtki u prerađivačkoj industriji.

U strukturi bruto domaćeg proizvoda RH proizvodnja tekstila i odjeće sudjeluju sa 0,7 %, ostvaruju ukupni prihod od 4,7 mlrd. kn (628,8 mil eura), zapošljavaju 17 740 zaposlenika (što je 8,23 % od ukupnog broja zaposlenih u prerađivačkoj industriji), te ostvaruje izvoz od 435 mil. eura (4,84 % od ukupnog izvoza RH).

Sektor ima strateški značaj s više aspekata. Zapošljava značajan broj zaposlenih (drugi najveći poslodavac

u prerađivačkoj industriji). Karakterizira ga nepovoljna kvalifikacijska i demografska struktura (najveći udio žena – oko 85 % uglavnom niska stručna sprema s visokim prosjekom godina, iznad 45) i ima izrazito izvozni karakter neto izvoznog efekta (blizu 50 %). Obilježen je visokom regionalnom koncentriranošću (75 % u sjeverozapadnoj Hrvatskoj). Uz sve trendove vezane uz broj zaposlenih, sektor ima i najniže plaće u cijeloj prerađivačkoj industriji.

U Sektoru za industriju pri HGK, djeluje udruženje tekstilne i odjevne industrije, čija je osnovna uloga promicanje rada i poslovanja te zaštita interesa hrvatskih proizvođača u zemlji i svijetu. Udruženje zastupa interese članica pred državnim tijelima radi poboljšanja uvjeta poslovanja, kontinuirano prati zakonsku regulativu i potiče donošenje te promjenu zakonskih propisa i mjera od interesa za gospodarstvo.

Nakon predavanja prisutni su se uključili u raspravu potaknuti iznjetim podacima i novostima iz područja znanstveno-istraživačkoj i stručnog rada. Zaključeno je da treba lobirati za ovaj naš sektor, i za industriju i za znanstvena istraživanja jer postoji veliki potencijal koji nije dovoljno prepoznat. Predsjednik je čestitao svima koji svojim radom bude optimizam i pokazuju da je pravi put uspješnosti predanost radu i inženjerski pristup te inovativnost.

Predsjednik organizacijskog odbora prof. D. Rogale zahvalio je organizacijskom odboru: Ljubi Alpezi, Vinku Barišiću, Sandri Bischof, Alice Bosnar, Snježani Firšt Rogale, Zvonku Dragčeviću, Ani Mariji Grancarić, Željku Penavi, Tanji Pušić, Augustinu Torbarini, Agati Vinčić i Branki Vojnović; Sponzorima, tvrtkama: Čateks, Jadran i Eurotextil te svim inženjerima na zalaganju i doprinosu boljitku tekstilne struke i našem Hrvatskom inženjerskom savezu tekstilaca.

## *Gospodarstvo i tržište*

### **Svjetska proizvodnja pređe i tkanina u porastu u trećem tromjesečju 2014.**

**Svjetska proizvodnja pređe: procjene (4. tromjesečje 2014.) su negativne, izgledi (1. tromjesečje 2015.) nepromijenjeni**

**Svjetska proizvodnja tkanina: procjene (4. tromjesečje 2014.) su pozitivne, izgledi (1. tromjesečje 2015.) su nepromijenjeni**

Svjetska proizvodnja pređa se smanjila u 3. tromjesečju 2014. u usporedbi s prethodnim tromjesečjem zbog manje proizvodnje u Aziji i Europi. Tijekom istog razdoblja proizvodnja pređe u Sjevernoj Americi se smanjila umjereno, dok je u Južnoj Americi zabilježen velik porast. Na

godišnjoj razini svjetska proizvodnja pređa se povećala čemu je doprinijelo veliko povećanje u Aziji. Međutim, u Europi, Sjevernoj i Južnoj Americi proizvodnja pređa se smanjila u odnosu na isto razdoblje prošle godine. Zalihe pređa su se u svijetu povećale u 3. tromjesečju 2014. u usporedbi s 2. tromjesečjem 2014. Zato su se povećale zalihe pređa u Aziji i Južnoj Americi, dok su se smanjile u Europi. Zalihe pređa u svijetu u odnosu na isto razdoblje prošle godine su se povećale zbog većih zaliha u Aziji, dok su se zalihe u Europi i Južnoj Americi smanjile.

Narudžbe pređa u Brazilu pokazale su velik porast na razini tromjesečja u 3. tromjesečju i umjereniji porast u Europi. Također su se povećale brazilske narudžbe u odnosu na isto razdoblje prošle godine, dok je u Europi zabilježen umjeren pad.

Svjetska proizvodnja tkanina se smanjila u 3. tromjesečju 2014. u usporedbi s prethodnim tromjesečjem pri čemu je u svim regijama zabilježeno smanjenje. Međutim, na godišnjoj razini svjetska proizvodnja tkanina se povećala. Zato se povećala proizvodnja u Europi i Aziji, a smanjila se u Južnoj Americi. Svjetske zalihe