

Klasa: 030-01/16-01/15
Urbroj: 311-10/05-16-02
Zagreb, 7. prosinac 2016.



**Konferencija "INDUSTRIJA 4.0 ↔ TEKSTIL&KOŽA
1. prosinca 2016., Vijećnica Hrvatske gospodarske, Rooseveltov trg 2**

Analiza/Zaključci

Izlaz u brzom priključku na suvremene proizvodne procese

Udruženje tekstilne i odjevne industrije Hrvatske gospodarske komore, Udruženje kožarsko-prerađivačke industrije Hrvatske gospodarske komore, Klaster konkurentnosti industrije tekstila, kože i obuće i Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-Tehnološki fakultet organizirali su konferenciju INDUSTRIJA 4.0 – Tekstil & koža. Cilj ove konferencije u

organizaciji HGK bio je da što više hrvatskih proizvođača tekstila i kože, ali i općenito gospodarskog sektora, prepozna nužnost brzih promjena i zaokreta u načinu rada i razmišljanja, te prilagodbe tržišnoj utakmici.

Prije gotovo 3 godine nastala je dugoročna vizija proizvodnje pod nazivom Industrija 4.0 na konceptu pametnih tvornica koje se koriste informacijskom i komunikacijskom tehnologijom za digitalizaciju poslovnih procesa kako bi kreirale prednosti poboljšane kvalitete, nižih troškova i povećane učinkovitosti proizvodnje, metodom uspostave komunikacije između strojeva, ljudi i proizvoda. Europska dugoročna vizija razvoja proizvodnje u svim segmentima – INDUSTRIJA 4.0 – temelji se na brzom povezivanju on-line svijeta i industrijske proizvodnje.

Prilika za nove pristupe

Vodeće države EU, koje predvodi Njemačka, prepoznale su veliku šansu za jačanje globalne konkurentnosti i očuvanje svojih pozicija daljnjim tehnološkim razvojem proizvodnih potencijala. U slijedećih nekoliko godina Europa planira uložiti preko 500 milijuna eura u razvoj Industrije 4.0. i digitalizaciju poslovanja.

Hrvatsko gospodarstvo i društvo u cjelini nikako ne smiju propustiti priliku da se uključe u te nove proizvodne procese. Posljedice pravodobnog neuključivanja mogle bi ubrzati propadanje nekih industrijskih grana koje zaostajanjem u razvoju neminovno prestaju biti konkurentne na domaćem i globalnom tržištu.

Industrijsku revoluciju 4.0 nemoguće je provesti bez usklađenog razvoja znanosti i gospodarstva. Visoka razina ulaganja u znanje uvjet su za realizaciju inteligentnih robota i inovacija. Činjenica je, međutim, da se hrvatski proizvođači trenutno u većini slučajeva oslanjaju na nadogradnju postojećih kapaciteta, a premalo je onih koji se bave združivanjem on-line svijeta i industrijske proizvodnje, da ne spominjemo zamjene postojećih sustava treće industrijske revolucije. Nameće se pitanje da li je gospodarstvo svjesno opasnosti zastarjelih tehnologija? Gubitak tržišta zbog nedovoljne kvalitete, visokih troškova ili neučinkovitosti proizvodnje teško je uskladiti sa zahtjevima suvremenoga tržišnog poslovanja. Industrija 4.0 u razvijenim zemljama EU u punom je jeku. Bez velikih reformi u hrvatskom gospodarstvu i to brzo, već bliska budućnost može donijeti negativne trendove koji se neminovno odražavaju na daljnjem padu zaposlenosti, iseljavanju stručnih kadrova i padu konkurentnosti.

Stanje u tekstilu, odjevnoj i kožarsko-prerađivačkoj industriji

U tekstilnoj i odjevnoj i kožarskopreradačkoj industriji u Hrvatskoj prisutan je rast primjene INDUSTRIJE 4.0, ali još uvijek u nedovoljnom postotku, što zbog nedostatka sredstava za ulaganje, što zbog opterećenosti svakodnevnim problemima s kojima se tvrtke bore. To im ostavlja malo prostora za istraživanja i razvoj. Greenfield investicije u tekstilnoj i kožarsko-prerađivačkoj industriji su strana ulaganja koja najčešće uključuju digitalizaciju i pametne tehnologije na visokoj razini primjene industrije 4.0.

Temeljno pitanje koje se pred nas postavlja glasi: Što može proces INDUSTRIJA 4.0 ponuditi tekstilnoj, odjevnoj, obučarskoj i kožno-prerađivačkoj industriji? Strojeva – robota za te industrije uglavnom nema jer veliki broj operacija izrade zahtijeva preciznu ruku iskusnih radnika koju je nemoguće zamijeniti robotom! Iz tog razloga su ove industrije radno intenzivne, nisko akumulativne, a time i grane s najnižim plaćama. Podizanje minimalnih plaća ugrožava njihov opstanak, što bi označilo otpuštanje velikoga broja radnika koji nemaju supstituciju u izboru radnih mjesta što je u direktnoj suprotnosti s obvezama koje smo potpisali ulaskom u Europu vezanim za povećanje broja zaposlenih.

Temeljno pitanje koje se pred nas postavlja glasi: Što može proces INDUSTRIJA 4.0 ponuditi tekstilnoj, odjevnoj, obučarskoj i kožno-prerađivačkoj industriji? Kako uskladiti velike zahtjeve procesa Industrija 4.0 sa sadašnjim stanjem?

1. Uloga Hrvatske gospodarske komore (HGK)

Hrvatska gospodarska komora provodi aktivnosti vezano za INDUSTRIJU 4.0 na više područja i u više smjerova. U sklopu Odjela za tehnološki razvoj i IT HGK kontinuirano provodi aktivnosti spajanja znanstvene zajednice, njihovih kapaciteta i znanja u istraživanju i razvoju i poduzetnika omogućujući time stvaranje tehnološki naprednijih proizvoda. Ujedno HGK provodi svoje istraživanje potreba poduzetnika, pojedinih industrija i stanja Hrvatske industrije kroz izradu studije i sudjelovanje u izrade buduće strategije INDUSTRIJE 4.0 za Republiku Hrvatsku.

Uloga HGK/CIRAZ

Strategija Centra za industrijski razvoj (CIRAZ) pri HGK, kroz projekt pametne specijalizacije Hrvatskog gospodarstva i industrije, ima za cilj poticanje razvoja inovativnih proizvoda. Aktivnosti CIRAZ-a su usmjerene na podizanje prisutnosti naših poduzetnika u globalnim lancima vrijednosti. Upravo podizanje proizvodnih pogona na razinu INDUSTRIJE 4.0 omogućiti će razvoj inovativnih i konkurentnih rješenja te otvaranje novih

tržišnih segmenata. CIRAZ kao ključnu aktivnost ima pripremu poduzetnika za korištenje sredstava potpore iz EU fondova za razvoj novih inovativnih proizvoda. Osnovan je s ciljem podrške operativnog provođenja S3 i strategija poticanja inovacija, te snažnijeg povezivanja javnog, privatnog i znanstveno-istraživačkoga sektora.

Kakve su mogućnosti sektora tekstila i kože za korištenje sredstava za IRI iako nisu prioritetna područja S3?

Kada se prijavljuju projekti od presudnog značaja je da ti projekti doprinose rastu, razvoju i inovativnosti definiranih prioritetnih područja. Stoga, premda je osnovna djelatnost tvrtke npr. proizvodnja odjeće, proizvodnja obuće, proizvodnja ostalog tekstila, proizvodnja kože i ostalih srodnih proizvoda, ukoliko projekt koji se prijavljuje na natječaj IRI pridonosi području (1) zdravlja i kvalitete života (proizvodnja opreme od posebnih materijala za medicinske svrhe i slično, (2) sigurnosti (posebna zaštitna odjeća), transporta i mobilnosti (proizvodnja dijelova za auto industriju), tvrtke iz navedenog sektora se mogu se javiti na natječaje za bespovratna sredstva za IRI.

2. Uloga Hrvatskog klastera konkurentnosti industrije tekstila, odjeće, kože i obuće (HKKITKO)

Najvažniji strateški cilj HKKITKO-a, identificiran u *Strateškim smjernicama za razvoj sektora tekstila, kože i obuće* je poticanje rasta i održivosti sektora kroz istraživanje, tehnološki razvoj, primjenu inovacija i KET. Sektor tekstila, kože i obuće je jedan od ključnih oslonaca održivog gospodarskog razvoja i zaposlenosti koji svoj doprinos daje kombinacijom tradicionalnog know-how-a i inovativnim rješenjima u proizvodnji i razvoju proizvoda. tehnologija. HKKITKO je identificirao 4 projekta od zajedničkog interesa za članice klastera i ti projekti se nalaze na listi projekata od nacionalnog interesa – PNI.

3. Uloga Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta (TTF-a)

TTF kao jedna od članica HKKITKO u najvećoj je mjeri odgovorna za provođenje Prioritetnog područja 3, glavnog strateškog cilja prikazanog u *Strateškim smjernicama za razvoj sektora tekstila, kože i obuće*: Razvoj ljudskog kapitala, znanja i sposobnosti. TTF u svojoj misiji ističe da nastavni proces usklađuje s tržištem rada i potrebama društva, a znanstvena istraživanja koja provodi usmjerava sukladno potrebama društvenog i gospodarskog razvoja. Iz tog razloga TTF je uključen u većinu PNI projekata HKKITKO-a.

Dodatno, TTF ukazuje na značajan prostor za primjenu tekstila i kože nove generacije u industriji namještaja, identificiranoj kao jednoj od mogućih pokretača razvoja. Tekstilno-tehnološki fakultet već surađuje i s Hrvatskim klasterom konkurentnosti automobilskeg sektora (HKKAS) u kojem najveći prostor za razvoj vidi ne samo u primjeni klasičnih materijala od kože i netkanih tekstilija već u primjeni vlaknima ojačanih kompozita u bioplastici koja će doprinijeti smanjenju ukupne mase vozila, a time i smanjenju potrošnje goriva i emisije stakleničkih plinova.

Iskustva njemačkih proizvođača

Zanimljivo je da tekstilna i odjevna industrija u Njemačkoj zauzimaju visoko drugo mjesto u proizvodnji potrošnih dobara, odmah iza prehrambene industrije. Ta industrija, međutim, doživljava velike strukturne promjene. Posebno je teško u odjevnoj industriji, gdje se brojka zaposlenih stalno smanjuje. Proizvodnje gotovo da i nema, jer je izmještena izvan zemlje, najviše u azijske zemlje. Usprkos tome, Njemačka je na 4. mjestu u svjetskom izvozu tekstila i na 2. mjestu u svjetskom uvozu.

Činjenica je da tekstilna i odjevna industrija omogućavaju otvaranje radnih mjesta, direktno i posredno. Najviše u granama i djelatnostima u kojima tekstil participira. To se posebno odnosi na proizvodnju vozila, farmaceutske industriju i građevinarstvo, ali i na mnoge druge industrije. Upotreba tekstila ide od proizvodnje najlonskih čarapa sve do trupa aviona. Ta industrija je veliki motor za stvaranje radnih mjesta!

Tekstilna industrija svoju šansu za održivi razvoj vidi u stalnim inovacijama odnosno u razvoju novih proizvoda s visokim udjelom dodane vrijednosti. Glavna tema je High-Tech, a Europa i dalje drži primat u proizvodnji tehničkih tekstilija koje su osvojile svjetsko tržište.

U klasičnoj odjevnoj industriji tu šansu ne vide, jer se proizvodnja odjevn/modne industrije, pletenina i rublja odvija u zemljama izvan Njemačke i dohodovno je teško neisplativa. Međutim, proizvođači se okreću prema sportskoj odjeći otpornoj na vlagu, zimsku i vodootpornu funkcionalnu odjeću. Svoju budućnost vide u razvoju odjeće s integriranim elektroničnim uređajima poput MP3 Playera, mobilnih telefona ili solarnih ćelija za njihovo punjenje. Najveći izazov kod takvih proizvoda je sigurnost pri pranju. Velike mogućnosti se javljaju kod proizvodnje namjenske radne odjeće, posebno s obzirom na izbor materijala koji štite od kožnih oboljenja.

Otpriblike 1200 tekstilnih istraživača koristi programe i poticaje za inovacije države i EU za razvoj novih materijala, novih sirovina i povezanost tekstila u inovacijama sa svim razvojnim industrijama i djelatnostima.

Gdje su izlazi?

Tekstilna, odjevna i kožarsko-prerađivačka industrija u Hrvatskoj zapošljavaju trenutno oko 27.000 radnika, od čega je više od 80 posto ženske radne snage. Oni sudjeluju i s više od 16 posto u ukupnom hrvatskom izvozu odnosno s približno 10 posto stvaranja BDP-a. Već smo napomenuli da je riječ o radno intenzivnim industrijama s malom dodanom vrijednosti, pa time i nisko akumulativnim.

Pitanja koja se postavljaju glase: Što stvarno možemo učiniti da promijenimo stanje u nas? Ima li realnih šansi da se pomaknemo prema proizvodnji više dodane vrijednosti? Može li se hrvatska tekstilna industrija usmjeriti djelomično prema proizvodnji tehničkoga tekstila i u kojoj mjeri? Zašto tekstilna, odjevna i kožarsko-prerađivačka industrija – koje zajednički sudjeluju s više od 16 posto u ukupnom izvozu Hrvatske – nemaju adekvatan tretman u razradi industrijske i ukupne gospodarske strategije?

Na ta pitanja moramo brzo odgovoriti ako želimo opstanak tih industrija i njihov održiv razvoj.

Poruke s izlagačkog dijela konferencije:

T. Radoš, HGK sugerirao je da treba zadati jasan plan koji uključuje razradu koraka za implementaciju Industrije 4.0, pri čemu će se u izradu Strategije 4.0 svakako uključiti i sektor tekstila, odjeće, kože i obuće

Ž. Pravdić, MINGPO, podržao je nastojanja da se u izradu okvira za Strategiju 4.0 u 2017. i transformaciju čitavog društva uključi i sektor tekstila i kože.

F. Marchi, EURATEX je istaknuo da je izuzetno važna ravnoteža između tradicionalnih vještina koje karakteriziraju naš sektor (dizajn, proizvodnja, menadžment i servis) i novih znanja (digitalizacija, znanost, održivost i novi poslovni modeli) koje treba implementirati. Industrija 4.0, odnosno high-tech, digitalna, pametna i održiva industrijska transformacija je već u punom zamahu u svim sektorima – uključujući i (tekstil/odjeća T/C) sektor. Stav Euratexa da će se do 2025. javljati potreba za novim tekstilnim kadrovima i poduzetnicima i da se predviđa u ovom sektoru otvoriti 600.000 novih radnih mjesta. Potpuno suprotna kretanja u odnosu na nas.

J. Divić, HGK je istaknula pozitivne trendove u sektoru jer iako je broj zaposlenih u tekstilnoj industriji i dalje u laganom padu, broj tvrtki 2015. u odnosu na 2014. je porastao

za 30 novootvorenih tvrtki, a u industriji kože i obuće je broj zaposlenih od 2009. porastao za 40%.

S. Pezo iz tvrtke Galeb poslao je konkretnu poruku da imamo tvrtke koje žele i mogu se uključiti u ovu transformaciju. Naglasak u daljnjem razvoju tvrtke Galeb stavio na uključivanje u projekte u suradnji s akademskom zajednicom. Predstavio je 3 projekta za koje je tvrtka Galeb već dobila suglasnost Klastera konkurentnosti industrije tekstila, kože i obuće (HKKITKO) da budu uvršteni u bazu podataka klastera u projekte od nacionalnog interesa (PNI).

N. Zver iz tvrtke Ivančica prikazala je orijentiranost tvrtke na zdravstvene i ekološke zahtjeve i istaknula podatak da sve veći broj njenih međunarodnih kupaca želi imati podatke o uvjetima u proizvodnom lancu. Podržala je ideju o izgradnji zelenih tvornica te istaknula važnost upravo u proizvodnji dječjih cipela.

S. Bischof, TTF prezentirala je snage akademskog sektora koji prati gotovo sve teme identificirane od strane europske industrije tekstila i odjeće. Dodatno je istaknula značaj kvalificirane radne snage koja mora upravlјati sve zahtjevnijim tehnologijama. Iz tog razloga je u tijeku izrada novih studijskih programa koji će objediniti tradicionalna i nova znanja te pridonijeti atraktivnosti ovog sektora i konkretnoj implementaciji istraživačkih projekata u gospodarstvu.

Z. Pavelić, HKKOI klaster, istaknuo je da činjenicu da tekstil i koža imaju značajno mjesto i u obrambenom sektoru, istaknuvši značaj zaštitne opreme (*Personal protective equipment*-PPE) u kojoj 95% otpada upravo na tekstil.

G. Basarac, MINGPO istaknuo je značaj strateškog, ali i razvojnog menadžmenta koji svakako uključuje inovacije, istraživanje i razvoj.

I. Nikolić Popović, HKKKKI je u svojem izlaganju istaknula značaj, visinu prihoda i potencijal kreativnih i kulturnih industrija od kojih je jedna od značajnijih upravo visokosofisticirana modna industrija. Dodatnu vrijednost u tom lancu čine moda, brend i komunikacija.

Kruna zbivanja bio je Okrugli stol u koji su bili uključeni panelisti iz javnog, gospodarskog i akademskog sektora. Iako su tijekom rasprave istaknuti problemi koji ovaj sektor sputavaju u ostvarivanju bržeg razvoja poslana je i jasna poruka u kojem smjeru može i treba ići razvoj. Dodatno je predstavljena podrška HGK-a kroz aktivnosti CIRAZ-a. Preporuka je da

HKKITKO krene u realizaciju PNI projekata, uz punu podršku predstavnika ministarstava i HGK-a.

Zaključci:

1. HGK kao članica Euratex-a i HKKITKO-a te sam Euratex - kao krovno Udruženje tekstilaca na razini EU trebaju podržati projekte od nacionalnog interesa koje provodimo u Hrvatskoj te poticati aktivno i konkretno uključivanje hrvatskih tvrtki u partnerstva na projektima koje provodi Euratex.
2. Usluga koju svi dionici moraju pružiti je konkretna potpora istraživačko-razvojnim projektima privatnog sektora koji su u visokom stupnju spremnosti za provedbu i stavljanje na raspolaganje znanstveno-istraživačkih kapaciteta i učinkovitog transfera tehnologije prema gospodarstvu.
3. Hrvatski klaster konkurentnosti industrije tekstila, kože i obuće (HKKITKO) očekuje stvarnu potporu za provođenje projekata od nacionalnog interesa, što znači identifikaciju udjela nacionalnih sredstava (15%) u resornom ministarstvu, kao i konkretnu pomoć nositeljima projekata.
4. HKKITKO-a ima za cilj do 2025. ostvariti projekte od nacionalnog interesa koji se nalaze na listi identificiranih projekata. Prvi u nizu je projekt uvođenja hrvatske kolekcije u potpunosti proizvedene u Hrvatskoj u hrvatski obrazovni sustav. Ova odjeća će biti personalizirana u smislu uključivanja same djece u dizajn školske odjeće, a sadržavati će i elemente pametnog e-tekstila.
5. Digitalizacija proizvodnih procesa ne predstavlja isključivo robotizacija sustava jer je u pojedinim segmentima tekstilne industrije nemoguće zamijeniti ljudski rad – već predstavlja mjeru koja će poboljšati kvalitetu i učinkovitost proizvodnje te time i smanjiti troškove. Naglasak je pri tome na manjim proizvodnim serijama koje mogu brzo pronaći svoj put do sve zahtjevnijih potrošača.
6. Za unaprjeđenje makroekonomskog okruženja od države se očekuje da što prije utvrdi mjere koje su realne i provedive za sektor tekstila, odjeće i obuće u Hrvatskoj, prihvaćanjem stvarnog stanja u sektoru kao preduvjet na osnovu kojeg će donijeti stabilne i održive „*tailor made*“ modele koji uzimaju u obzir identificirano stanje i potrebe sektora, a s ciljem potpore budućim projektima u kontekstu industrije 4.0.

7. Najvažnije je uspostaviti ravnotežu između tradicionalnih vještina koje karakteriziraju sektor tekstila, odjeće, kože i obuće (dizajn, proizvodnja, menadžment i servis) i novih znanja (digitalizacija, znanost, održivost i novi poslovni modeli) koje treba implementirati u sustav.

Organizacijski odbor Konferencije
INDUSTRIJA 4.0 ↔ TEKSTIL&KOŽA

Hrvatska gospodarska
komora

Sveučilište u Zagrebu
Tekstilno-tehnološki fakultet

Hrvatski klaster konkurentnosti
industrije tekstila, kože i obuće

Viši stručni suradnik:

Dekanica:

Zamjenik predsjednika klastera:

Jagoda Divić

Sandra Bischof

Stjepan Pezo