

CIRKULARNA EKONOMIJA U KONTEKSTU TEKSTILNE INDUSTRIJE**CIRCULAR ECONOMY IN THE CONTEXT OF TEXTILE INDUSTRY**Sonja Radić Milanović, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad***Oblast – PLANIRANJE I UPRAVLJANJE REGIONALNIM RAZVOJEM**

Kratak sadržaj – U ovom radu opisana je konceptualna povezanost cirkularne ekonomije i njene primene u tekstilnoj industriji, a u cilju postizanja višeg nivoa održivog razvoja. Iznete su opšte definicije cirkularne ekonomije i njene primene u tekstilnoj industriji, a akcentat je stavljen i na podatke vezane za potrošnju i uticaj proizvodnje tekstila, posebno odevnih predmeta, na životnu sredinu, zatim trošenje resursa za proizvodnju i kasnije upravljanje otpadom.

Ključne reči: Cirkularna ekonomija, Tekstilna industrija, Održivi razvoj, Odeća

Abstract – This paper describes the conceptual connection of the circular economy and its application in the textile industry, with the aim of achieving a higher level of sustainable development. General definitions of the circular economy and its application in the textile industry were presented, and the emphasis was placed on data related to the consumption and impact of textiles, especially clothing items on the environment and consumption of world resources, production and later impact in waste management.

Keywords: Circular economy, Textile industry, Sustainable development, Clothing

1. OPŠTE O CIRKULARNOJ EKONOMIJI

Cirkularna ekonomija je relativno nov koncept ekonomskog modela koji teži smanjenju potrošnje prirodnih resursa, energije i nastajanja otpada kroz dizajnirane proizvode i proizvodne procese tako da se sirovine upotrebljavaju što je moguće duže, a finalni proizvodi popravljaju, održavaju i materijali nakon upotrebe recikliraju.

Cirkularna ekonomija je širi pojam zelene tranzicije čiji je strateški cilj ekološka zaštita i očuvanje životne sredine. Pre svega, ideja je da cirkularna ekonomija, dugoročno zameni tradicionalnu, linearnu ekonomiju, koja predstavlja kretanje materije i energije u jednom smeru, a pritom ne umanjujući rast privrede.

Pokretač linearne ekonomije i njen cilj je prevashodno ostvarivanje profita i privredni rast, bez udublivanja u ostale potencijalne posledice, dok je sa druge strane osnova cirkularne ekonomije koncept 6R i to su [1]:

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Alpar Lošonc, red. prof.

Rethink – Ponovno razmatranje poslovnih modela kako bi se smanjio otpad i napravile uštede;

Refuse – Odbijanje upotrebe svega onoga što nije neophodno;

Reduce – Smanjenje potrošnje energije i materijala;

Reuse – Ponovna upotreba proizvoda tako što se ispravan proizvod koji više nekom ne treba, ne baca već daje ili prodaje nekome kome treba;

Repair – Popravka komponenti i delova tako da se produži životni vek proizvoda;

Recycle – Reciklaža i ponovno vraćanje materijala i sirovina u tokove proizvodnje.



Slika 1. Grafički prikaz cirkularne ekonomije kroz koncept 6R

Cirkularna ekonomija je tek u svom povelju, pa čak i u razvijenom zemljama. Na globalnom nivou tek oko 9% kompanija ima implementirani cirkularni model proizvodnje i plasiranja proizvoda. U Evropi jedino Nemačka i Francuska primenjuju cirkularnu ekonomiju po nekoliko kriterijuma. Tu su i Skandinavске zemlje, Holandija, Italija i Španija.

Evropska unija (EU) je od 2015. godine usvojila strateški dokument iz oblasti održivog razvoja "Closing the loop (Zatvorimo petlju) - Akcioni plan cirkularne ekonomije" i na taj način započela sa aktivnijim promovisanjem ovog modela poslovanja.

2. CIRKULARNA EKONOMIJA I ODRŽIVI RAZVOJ

Uticaj cirkularne ekonomije na održivi razvoj je izuzetno važan i obećavajući. Cirkularna ekonomija predstavlja koncept koji se zalaže za promenu tradicionalnog linearnog modela "uzmi, proizvedi, koristi, baci" u model koji podstiče obnavljanje resursa, smanjenje otpada i efikasno korišćenje resursa.

Kada sagledamo cirkularnu ekonomiju u kontekstu održivog razvoja, primetno je da ima pozitivan uticaj na sve tri dimenzije održivosti - ekonomsku, ekološku i socijalnu.

Prvo, ekonomski aspekti cirkularne ekonomije doprinose održivom razvoju kroz stvaranje novih poslovnih prilika i ekonomski rast.

Drugo, ekološki aspekti cirkularne ekonomije su od suštinskog značaja za održivi razvoj. Ovaj koncept se zalaže za efikasno korišćenje resursa, recikliranje, obnovu i ponovnu upotrebu materijala.

Treće, socijalni aspekti cirkularne ekonomije doprinose socijalnoj pravdi i inkluzivnom razvoju. Implementacija cirkularne ekonomije stvara mogućnosti za uključivanje različitih društvenih grupa, posebno marginalizovanih i ranjivih, u ekonomski sistem.

3. TEKSTILNA INDUSTRIJA I ODRŽIVI RAZVOJ

Tekstilna industrija je jedna od najznačajnijih grana svetske ekonomije, igrajući važnu ulogu u globalnoj trgovini, zapošljavanju i ekonomskom razvoju. Ova industrija obuhvata proizvodnju tekstila, odeće, obuće i drugih srodnih proizvoda.

Prema Evropskoj komisiji, tekstilna i odevna industrija predstavljaju raznovrsnu industriju koja obuhvata niz aktivnosti od proizvodnje vlakana i njihove transformacije u pređe, pletiva, tkanine ili netkane tekstile koje se koriste za izradu raznih proizvoda, ne samo u odevnoj industriji već i u drugim industrijama [2]. Tekstilna industrija, čija je vrednost 2016. godine iznosila 1,3 biliona dolara, zapošljava više od 300 miliona ljudi [3].

Od ukupne količine upotrebljenog tekstila čak 60% je odeća.

U poslednjih 15 godina proizvodnja tekstilnih i odevnih predmeta je udvostručena, razlozi za to su:

Porast srednje klase stanovništva;

Brza promena modnih stilova – brza moda (eng. fast fashion);

Ubrzani, izmenjeni i povećani kapaciteti proizvodnje, koji su obezbedili masovnost, količinu i cenovnu dostupnost, a samim tim došlo je do povećanja prodaje proizvoda.

Povoljnije cene proizvoda zbog unapređenih načina proizvodnje.

Nakon što se odeća upotrebi gubi se skoro celokupna vrednost materijala od kojeg se proizvodi. Tačnije, od ukupne ulazne količine vlakana koja se koriste za proizvodnju odeće čak 87% gubi svoju vrednost, bilo kroz gubitke u proizvodnji ili kroz deponovanje i insineraciju. Čak 73% ulaznog materijala se gubi nakon upotrebe odeće, 10% se izgubi tokom proizvodnje odeće, a 2% proizvedene odeće nikada ne stigne do kupca odnosno pošalje se na deponiju ili direktno u spalionicu iz proizvodnog procesa, pre distribucije i upotrebe. Dodatni gubitak od 2% dogodi se u toku sakupljanja i sortiranja odeće koja je dospela u primarni/sekundarni sistem separacije i sakupljanja odbačene odeće [4].

Rezultati proizvodnje odeće imaju svoje efekte na životnu sredinu – 20% svih zagađenih industrijskih voda dolazi iz proizvodnje ili obrade tekstilnih proizvoda, a procenjeno je da godišnje pola miliona tona plastičnih mikrovlakana koje se osipaju tokom pranja odevnih tekstila kao što su poliester, najlon ili akril završe u okeanu [3].



Slika 2. Grafički prikaz potrošnje vode za proizvodnju jedne majice

Brojne inicijative su već pokrenute kako bi se tekstilna industrija usmerila ka održivom razvoju. Organizacije i udruženja rade na razvoju standarda i sertifikacija za održivu proizvodnju, kao i na edukaciji i podizanju svesti potrošača o održivim opcijama i važnosti etičke mode. Postoji rastući trend ka ekološki prihvatljivim materijalima i proizvodnji. Mnoge marke sada koriste organski pamuk, bambus, konoplju i reciklirane materijale kao alternative tradicionalnim tkaninama. Održivi dizajn se takođe sve više promovise, sa fokusom na dugotrajnost, kvalitet i multifunkcionalnost proizvoda.

I veliki modni centri se već fokusirano bave strategijama održive modne industrije, a razlozi su većinski ekonomske prirode – procena je da do 2030. godine modna industrija može uštedeti preko 192 milijarde dolara ako bi se trenutni sistem promenio i okrenuo održivom načinu poslovanja, a naravno, kao sekundarni motiv navodi se socijalna i ekološka svest [3].

Mnoge fabrike tekstila u zemljama u razvoju suočavaju se sa izazovima u pogledu radnih uslova, niskih plata i nedostatka zaštite radnih prava. Održivi razvoj uključuje i obezbeđivanje pravičnih i bezbednih uslova rada za sve radnike u tekstilnoj industriji, kao i osiguranje pravednih plata i poštovanje ljudskih prava. Takođe se promovise i inkluzivnost, što znači osnaživanje žena, manjinskih grupa i lokalnih zajednica u tekstilnoj industriji.

4. IZAZOVI PRIMENE CIRKULARNE EKONOMIJE U TEKSTILNOJ INDUSTRIJI

Cirkularna ekonomija je sve više prepoznata kao ključni koncept za održivi razvoj, a primena tog koncepta u tekstilnoj industriji može imati značajan uticaj na smanjenje ekološkog opterećenja i racionalno korišćenje resursa. Međutim, uprkos brojnim potencijalnim koristima, primena cirkularne ekonomije u tekstilnoj industriji suočava se sa različitim izazovima.

Glavni izazovi koji se javljaju prilikom primene cirkularne ekonomije u tekstilnoj industriji su dostupnost održivih materijala, tehnološke inovacije, ekonomski faktori i promena potrošačkog obrasca.

Prelazak na održive materijale, kao što su organski pamuk, konoplja, reciklirana vlakna ili biorazgradivi materijali, zahteva promene u lancu snabdevanja i razvoj novih resursa. Međutim, trenutno postoji ograničen broj dobavljača održivih materijala, što otežava širu primenu cirkularne ekonomije u tekstilnoj industriji.

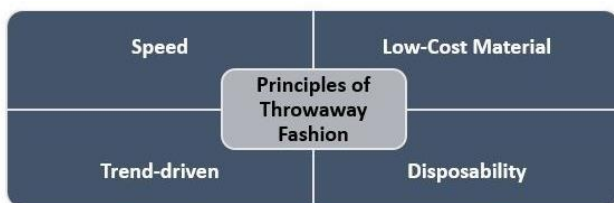
Primena cirkularne ekonomije zahteva tehnološke inovacije u procesima proizvodnje, reciklaže i prerade tekstilnih materijala. Ulaganja u nove tehnologije i promene u poslovnim modelima mogu biti skupi i zahtevaju dugoročnu strategiju i podršku. Takođe, tradicionalni linearni model proizvodnje i potrošnje može biti ekonomski isplativiji na kratke staze, što otežava tranziciju ka cirkularnoj ekonomiji.

Na kraju, potrošači igraju ključnu ulogu u uspešnoj primeni cirkularne ekonomije u tekstilnoj industriji. Međutim, promena potrošačkog obrasca može biti izazovna. Potrošači su često navikli na brzu modu i jeftine proizvode, a svest o održivosti i cirkularnosti još uvek nije dovoljno razvijena kod šire populacije. Edukacija potrošača i promocija održivih vrednosti mogu biti ključni faktori u prevazilaženju ovog izazova.

4.1. Brza moda kao prepreka promene svesti potrošača

Termin brza moda se definiše kao jeftina odeća proizvedena brzo od strane prodavaca na masovnom tržištu kao odgovor na najnovije trendove [5]. Brza moda su suštinski jeftine kolekcije odeće koje oponašaju aktuelne luksuzne modne trendove – replike odevnih predmeta sa piste koje se pojavljuju na ulici [6]. Iz ovoga je lako videti zašto brza moda privlači veliko tržište. Niske cene i trendovski stilovi mame ljude da kupuju velike količine odeće u isto vreme. Alternativni, pejorativni naziv za brzu modu je „throw-away fashion“ – tj. moda za jednokratnu upotrebu ili za baciti.

Tradicionalni model industrije odeće radi sezonski, sa jesenjom nedeljom mode koja prikazuje stilove za predstojeće proleće/leto i prolećnom nedeljom mode koja prikazuje izgled za sledeću jesen/zimu; Za razliku od ova četiri godišnja doba, brendovi brze mode proizvode oko 52 „mikro-sezona“ godišnje – ili jednu novu „kolekciju“ nedeljno odeće koja je namenjena da se nosi odmah umesto meseci kasnije [7].



Slika 3. Principi brze mode

Brza moda profitabilna za proizvođače i trgovce, brzo stže do potrošača, čini odeću pristupačnijom i demokratizuje modu – svako može biti dobro obučen, tamna strana je da je ona loša za životnu sredinu - brza moda doprinosi zagađenju, otpadu, a zastarivanje je planirano – kako bi se plasirao nov proizvod. Ova osobina iste se često previdi, u odnosu na ostale prednosti koje brza moda nudi.

4.2. Mehanizmi za promenu svesti potrošača kroz prizmu tekstilne industrije

Postoji nekoliko mehanizama koje se mogu predstaviti korisnicima, a da u isto vreme budu ekonomsko isplativi i da doprinosu očuvanju životne sredine, tj radu na održivosti.

Ekonomija deljenja u tekstilnoj industriji se odnosi na koncept deljenja ili iznajmljivanja odeće, obuće i drugih tekstilnih proizvoda umesto kupovine novih. Ovaj pristup promovise produžavanje životnog veka odevnih predmeta i smanjenje količine tekstilnog otpada koji se generiše. Umesto da kupuju nove odevne predmete koje će nositi samo nekoliko puta, ljudi mogu iznajmljivati odeću za posebne prilike, kao što su venčanja ili događaji, ili čak za svakodnevno nošenje. Ova praksa omogućava da se jedan odevni predmet koristi od strane više ljudi, smanjujući potrebu za proizvodnjom novih odeća i smanjujući ukupnu potrošnju resursa.

Koncept povećanja iskorišćenosti odevnih predmeta zasniiva se na ideji da se odeća treba koristiti duže vreme pre nego što bude odbačena. To se može postići na nekoliko načina.

Prvo, proizvođači mogu pružiti visokokvalitetne odevne predmete koji su izdržljivi i izrađeni od kvalitetnih materijala. Ovo omogućava da odeća traje duže i izdrži više pranja i nošenja.

Drugo, promovisanje prakse popravke i prepravke odeće može produžiti njen životni vek. Kupci se mogu podsticati da umesto da odmah zamene oštećeni odevni predmet, pokušaju da ga poprave ili preprave kako bi nastavili da ga koriste. Takođe, mogu se promovisati i modeli iznajmljivanja odeće i razmena među korisnicima kao alternativa kupovini novih odevnih predmeta.

Kupovina nošene odeće omogućava ljudima da pronađu visokokvalitetne komade odeće po povoljnijim cenama u odnosu na kupovinu novih odevnih predmeta. Kroz ovu praksu, ljudi mogu pronaći jedinstvene komade, eng. vintage odevne predmete i brendirane komade po pristupačnijim cenama. To je ekonomičan način da se prati modni stil, a istovremeno smanjuje uticaj na životnu sredinu.

Ekološko osveščivanje korisnika, odnosno kupaca, igra ključnu ulogu u održivosti tekstilne industrije. Mnogi potrošači nisu svesni uticaja koji njihove kupovine imaju na životnu sredinu. Stoga je važno edukovati i informisati kupce o održivim praksama i uticaju tekstilne industrije na životnu sredinu. To se može postići putem kampanja, obeležavanjem odevnih predmeta ekološkim oznakama, kao što su oznake za održive materijale ili sertifikati za ekološki prihvatljivu proizvodnju. Kroz podizanje svesti, kupci mogu donositi informisane odluke prilikom kupovine i birati odevne predmete koji su izrađeni od ekološki prihvatljivih materijala, proizvedeni na održiv način ili koji podržavaju modele iznajmljivanja i reciklaže.

Edukacija o načinu održavanja odevnih predmeta ima za cilj osnaživanje korisnika da budu odgovorni potrošači i da se brinu o svojoj odeći na način koji smanjuje negativan uticaj na životnu sredinu. Kroz pravilno održavanje, korisnici mogu produžiti životni vek svoje odeće, smanjiti potrošnju resursa i smanjiti količinu tekstilnog otpada koji se generiše.

5. ZAKLJUČAK

Postizanje ravnoteže između ekonomskog razvoja i životne sredine zahteva holistički i integrisan pristup, imajući u vidu ne samo ekonomski rast, nego i socijalne i ekološke aspekte.

Prekomerna potrošnja, u svim elementima života, sa akcentom na odevne predmete - u kombinaciji sa rastom populacije i konstantnom potrebom za privrednim rastom dovodi do prekomerne eksploatacije prirodnih resursa, ugrožava opstanak biljnih i životinjskih vrsta, a samim tim i opstanak čoveka na planeti. Vreme je da transformišemo, za početak, svoje vrednosti i okrenemo se filozofiji održivog razvoja. To podrazumeva smanjenje potrošnje u svim njenim vidovima, ali i aktivno traženje rešenja, koje bi nove, a dostupne koncepte, kao što je cirkularna ekonomija uvrstili u svakodnevnicu poslovanja i na taj način zakoračili ka zajedničkom cilju održivog razvoja.

Iako odgovornost dosta leži u proizvođačima i modnim trend seterima, možemo zaključiti da potrošači takođe nose svoj deo odgovornosti i od njih najviše zavisi koliko će produžiti životni vek proizvoda pre nego što on ode na otpad.

Primenjivost cirkularne ekonomije, tako, zavisi od svih faktora koji učestvuju u ovom krugu materije. Nemoguće je izdvojiti jednog presudnog činioca koji može da napravi samostalnu odluku za radikalnom promenom, već je neophodno da sve konstantnim pritiskom na sve relevantne aktere, a sve u cilju postizanja zajedničkog dobra – koji jeste održivi razvoj. Cirkularna ekonomija ne mora biti rešenje za problem sa kojim se suočavamo, ali može biti jedna kockica koja će doprineti da dođemo do cilja.

7. LITERATURA

- [1] S. Kamberović, „Mapa puta za cirkularnu ekonomiju u Srbiji“, Ministarstvo zaštite životne sredine Srbije, 2020.
- [2] European commission: Textiles and clothing industries, „Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs“, https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/fashion/textiles-and-clothing-industries_en (pristupljeno u avgustu 2023.)
- [3] Ellen MacArthur Foundation, „A new textiles economy: Redesigning fashion's future“, <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications> (pristupljeno u aprilu 2023.)
- [4] D. Denić, G. Bošković, A. Cvetanović, N. Jovičić, „Cirkularna ekonomija u tekstilnoj industriji“, Tekstilna industrija. 69. 47-57. 10.5937/tekstind2101047D, 2021.
- [5] M. Wu, „The fast fashion fad“, Sciu.edu, https://scholarcommons.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1045&context=engl_176#:~:text=The%20term%20%2E%80%9Cfast%20fashion%20%80%9D%20is,Page%204 (pristupljeno u avgustu 2023.)
- [6] A. Joy, J.F. Sherry, A. Venkatesh, J. Wang, R. Chan, „Fast Fashion, Sustainability, and the Ethical Appeal of Luxury Brands“, Fashion theory, 16(3), pp. 273–295. doi: 10.2752/175174112x13340749707123, 2012.
- [7] M. Kumar, „Throwaway Fast Fashion“, Tutorialspoint.com, <https://www.tutorialspoint.com/throwaway-and-fast-fashion> (pristupljeno u avgustu 2023.)

Kratka biografija:



Sonja Radić Milanović rođena je u Valjevu 1980. godine. Diplomirala je Prostorno planiranje na Univerzitetu u Beogradu 2005. godine, a master rad na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu, iz oblasti Planiranja i upravljanja regionalnim razvojem, brani 2023. godine.
Kontakt e-mail:
sonja.radicmilanovic@publik.net