



UTICAJ GLOBALNOG BRZOG RAZVOJA NA TRŽIŠTE BOSNE I HERCEGOVINE

Mirko Tešić, email: livnicatesic@gmail.com

„Livnica Tešić“ Čatrnja

Sažetak: Brze i neprestane promjene, uvođenjem nove tehnike i tehnologije, mijenjaju dosadašnja ponašanja i shvatanja. Potrebe tržišta nameću maksimalnu proizvodnju po minimalnoj cijeni, pri čemu se vrši nekritičko korištenje mašina, materijala ili procesa, koji su se malo testirali, vrši se zapošljavanje niskokvalifikovanih radnika, na tržištu su proizvodi nepoznatog porijekla i sumljivog sastava. Od prezasićenosti tržišta jeftinim i nekvalitetnim uvoznim robama, efekat je primjećen samo u zagađenju prirode i okoline. Primjerom iz dosadašnjeg iskustva, opasnost je nametnuta izvjesnim industrijama, a naročito procesnoj industriji koja predstavlja velikog zagađivača. Brzi tehnološki razvoj zahtijeva preduzimanje niza aktivnosti među kojima ukupna bezbjednost, a unutar toga naročito ekološka bezbjednost, ima poseban značaj. U svakoj novoj proizvodnji ili unapređenju postojećih proizvoda i procesa kreativno se ugrađuju nova iskustva, tehnička rješenja i vještine, koje istovremeno donose dobrobit čovječanstvu ali i nove opasnosti i štete. Zatim donose zahtjeve da se stečena znanja iskoriste i za racionalna rješenja proizvodnih procesa i operacija sa stanovišta bezbjednosti ljudi, imovine i sva tri ekosistema, koji se dalje klasificiraju u ekonomske opravdanosti i zadovoljavanje sadašnjih potreba.

Ključne riječi: tehnika, tehnologija proizvodnja, ekologija, ekonomija.

IMPACT OF GLOBAL RAPID DEVELOPMENT ON THE MARKET OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Abstract: The quick and constant change, the introduction of new techniques and technologies, changing current behaviors and attitudes. Market needs imposed by the maximum production at minimum cost, wherein use is made uncritical machines, materials and processes, which are a bit test is performed employment of low qualified, products in the market are of unknown origin and dubious composition. Glut of cheap and low-quality imported goods, the effect was observed only in the pollution of nature and the environment. Example from past experience, the risk is imposed on certain industries, especially the processing industry, which represents large polluters. Rapid technological development requires a number of activities including the overall safety, and within that particular environmental safety, has a special significance. In each new production or improvement of existing products and processes creatively incorporate new experiences, technical solutions and skills, which also bring the benefit of mankind but also new dangers and damage. Then, bring the requirements to take advantage of their knowledge and for rational solutions proizvodnih processes and operations from the standpoint of the safety of people, property and all three ecosystems, which are further classified into economic justification and meet current needs.

Keywords: engineering, production technology, ecology, economy.

UVOD

Svjetski napredak iskazan kroz dobro zamišljene razvojne programe, ipak se može, ako ne riješiti u potpunosti, onda bar, znatno ublažiti, i to globalnom preraspodjelom moći, uz dalji razvoj i praktičnu primjenu vještina, znanja, tehnike i tehnologije. Na koji bi se način iskorijenilo ekstremno siromaštvo i znatno smanjila razlika koja je prisutna u svijetu. Ako znamo da su svjetski resursi znanja i bogatstva za realizaciju dovoljni, samo nedostaje dobra



volja. Razlog nedostatka dobre volje, do sada se krio u činjenici, da se nije željelo odustati od pretenzija na svjetsku vlast i dominaciju. Svjet u narednim godinama neće se bitno promijeniti, ni nabolje niti nagore, nego što je to sada, ali procesi koji su pokrenuti nemogu se zaustaviti. Poželjno je očekivati da oni idu u dobrom pravcu, gledajući na dugoročno vrijeme, uvažavajući nove realnosti među narodima i stvarajući bolju budućnost za čovječanstvo.

Proizvodnja se treba usavršavati dostizanjem viših nivoa komplementarnosti, što je obilježje konkurentne održivosti. Upravo to zahtijeva stvaranje i razvojno osposobljavanje kadrovskih potencijala kroz sistem razvojnih istraživanja, edukacije i praktične primjene novih znanja i umijeća u okviru poslovne kooperacije sa međunarodnim okruženjem. Uporedno posmatranje proizvodnog sistema i okoline, kao stubova u sistemu održivog razvoja zemlje, mora počivati na razvoju znanja, umijeća, racionalnosti i efikasnosti poslovanja, kroz sveukupan dinamički sistem organizacije preduzeća.

Napredak u transportu i komunikacijama igra važnu ulogu u razvoju. U devedesetim godinama prošlog vijeka došlo je do uvdnja najsavremenijih sredstava u kopnom, vazdušnom i pomorskom saobraćaju. Došlo se do uvođenja najsavremenijih tehnologija u oblasti prevoza putnika i robe, sa neprocijenljivim značajem za unapređenje transporta i komunikacija, a posebnu ulogu dali su razvoju proizvodnih ciklusa. Tako su avioni, kontejnerski transport, faks mašine, satelitski sistemi E-mail, omogućili firmama u Evropi, Kini, Japanu, Australiji i SAD, da relociraju dio svoje proizvodnje daleko od njihovih domaćih operativnih tržišta i njihovih baza.

1. Proizvodnja, trgovina, zarade i zaopšljavanje u industrijskim zemljama

Početkom šesdesetih godina prošlog vijeka industrijska proizvodnja u Bosni i Hercegovini, Evropi i svijetu bila je neznatna, posebno posmatrana sa udjelom BNP (bruto nacionalnog proizvoda), što možemo reći i za ukupno zapošljavanje. Pretpostavka je da smanjenje industrijskog sektora postaje značajan problem koji se posebno odražava u visokim stopama sveukupne nezaposlenosti i uz vrlo mali rast ukupnog broja novih poslova (zaposlenja) u privredi. U isto vrijeme zarade su nesrazmjerno povećane, u prvoj fazi neznatno, da bi sredinom osamdesetih godina prošlog vijeka došlo do naglog pozitivnog zaokreta a povećanje zarada je naročito izraženo. Međuindustrijska trgovina takođe raste u značaju vezanosti sve dotle dok nacionalni prihod raste. Znači da međuindustrijska trgovina ne može biti bazirana na komparativnoj prednosti, mada neki njeni djelovi to mogu biti, i to zahvaljujući upravo razlikama u produktivnosti i razlika u istraživanju, u razvoju ili pak u tehnologiji. Ovo slijedi iz činjenice što su međuindustrijska trgovinska razmjena i njeni slični elementi upravo uključeni u slične relativne faktore raznovrsnosti. Prema tome, međuindustrijska trgovina je najveća između naprednih industrijskih ekonomija upravo tamo gdje je razlika u faktorima raznovrsnosti najmanja. Međutim, jedna od glavnih karakteristika međuindustrijske trgovine je diferencijacija proizvoda. To je izvoz i uvoz proizvoda sa priplizno sličnim funkcijama i uobičajeno eliminiše substitute, ali s tim što oni imaju individualne karakteristike koje ih čine različitim. Sličnu privlačnost za razne potrošačke ukuse ima svaka svoju poziciju na tržištu. Prema tome, jedna od glavnih koristi kod međuindustrijske trgovine sastoji se u tome što ona dozvoljava individualnim firmama u okviru iste grane industrije da diferencira svoje proizvode i poveća varijacije opcija za raspoloživi izbor potrošačima.



Druga osnovna karakteristika robe kojom se trguje u međuindustriji sastoji se u tome što je ona subjekt ekonomije i raznovrsnosti u svojoj proizvodnji. Drugim riječima, ako se proizvodnja povećava, toškovi po jedinici proizvoda se smanjuju. Konsekventno, kada trgovina širi tržište, uključujući strane potrošače, firme mogu proizvoditi u većim serijama i nižim troškovima po jedinici proizvoda i sa nižom cijenom za potrošače. Ovo je naročito izraženo kod veliko serijske proizvodnje kao np: automobilska industrija, telekomunikaciona oprema, obuća, bebi kolica, igračke, sportske opreme, tekstilna odjevna roba, razni plastični proizvodi i sl. Sa međuindustrijskom trgovinom, mnoge zemlje, odnosno njihove uključene industrije imaju prilike da šire svoj izvoz, mada ukupni broj firmi može posljedično da se smanjuje. Tako faktoru obilja baziranom trgovinskim primjerima privreda svake zemlje prolazi kroz strukturne promjene poslije otvaranja slobodnog tržišta, tako da se neke industrije smanjuju, a neke naglo razvijaju. Postoje područija sporazuma, dok svjetske kompanije u posljednje vrijeme otvaraju nove filijale n stranim tržištima, ali ima primjera koje se i integrišu sa ciljem uvećana kapitala, smanjenja trošova poslovanja, povećanje profita, i uvođenja savremenih tehnologija, vrše naučnoistraživačke razmjene, povećavajući time ukupan obim poslovanja pa prema tome i masu ukupnog profita. Politički rečeno, to je višestresna vrsta promjena i često je rezultat velikih društvenih (državnih) promjena koje gube otvaranjem tržišta prema svijetu.

1.1 Proizvodni ciklusi i tržište

Modeli proizvodnih ciklusa su razvijeni od Rajmonda Vernona²⁷¹. Taj model je pronicljiva analiza koja uključuje ideje i sadržaje o evoluciji monofaktorne robe i tehnologija. Jedna od njihovih najsnažnijih karakteristika je u tome da može objasniti izvoz kvalitetno proizvedene robe iz zemalja koje oskudjevaju u kvalifikovanom radu i kapitalu. U tom slučaju mnogi industrijski proizvodi kao što su: automobili, iformaciona tehnologija, odjeća, obuća, igračke i dr. koji se mjenjaju vremenom. Praktično, kada je pomenuta roba potpuno nova, ona je istovremeno u velikom obimu rezultat eksperimenta i karakteristika finalnog proizvoda i njegovog industrijskog procesa.

Novi prozvodni, koji donose progres i povećanje životnog standarda, u značajnoj mjeri dovode do negativnog uticaja na okolinu, u globalnim, regionalnim i lokalnim razmjerama. Bez obzira na dostignuti nivo znanja i tehničke kulture, opšta znanja su još nedovoljna, pa su štetne posljedice po zdravlje ljudi izražene. Jedno od glavnih pitanja očuvanja prirode odnosi se na iznalaženje stabilnih uslova eksploatacije njenih bogastava. Prirodni sistemi mogu da izdrže izvjesni stepen eksploatacije, uključujući i zagađivanje, uz održanje kapaciteta. Zakonska je obaveza fizičkih i pravnih lica da preduzimaju sve neophodne mjere kako bi se

²⁷¹Tvorac: Rejmond Vernon

Tri faze životnog ciklusa proizvoda:

1. faza novog proizvoda (proizvod nastaje kao rezultat inovacije u razvijenoj zemlji, proizvodi se samo za domaće tržište, tehnologija proizvodnje se usavršava, nema međunarodne trgovine)
2. faza razvijanja proizvoda (standardizacija proizvodne tehnologije, javljanje ekonomije obima, izvoz u druge razvijene zemlje, seljenje proizvodnje u druge razvijene zemlje, početak uvoza iz drugih razvijenih zemalja)
3. faza standardizovanog proizvoda (standardizovana proizvodnja, seljenje proizvodnje u zemlje u razvoju zbog nižih troškova rada, pad domaće proizvodnje, veći uvoz od izvoza zemlje inovatora)



zaštitila okolina i ograničilo ispuštanje tečnih i gasovitih eksternalija. U ovom procesu je značajna uloga državnih institucija, koja se manifestuje na tri načina:

1. Podsticanjem razvoja tehnologija kojima se smanjuje zagađivanje;
2. Instrumentima poreske politike;
3. Obezbeđivanjem kontrolne funkcije.

2.Uloga tenike i tehnološke discipline u proizvodnim organizacijama

Korištenjem dotrajale tehnike i niskog nivoa tehnološke discipline u proizvodnim organizacijama nastaju okolinski problemi. Oni postaju složeniji ukoliko proizvodni procesi funkcionišu sa nepotpunim nadzorom nad količinom i kvalitetom ulaznih veličina u sistem. Procesi ispuštaju materije koje mogu izvršiti nedozvoljeni pritisak na okolinu i tako poremetiti ravnotežu prirodnog sistema.

Uticaji na okolinu zbog urbanizacije i industrijskog razvoja su značajni. Uticaj urbanizacije na hidrosferu je veoma izražen zbog korištenja velike količine pitke vode i dobijanja velike količine otpadne vode za obradu ili ispuštanje. Uticaj industrijalizacije na okolinu je uočljiviji od drugih uticaja jer se radi o manjem broju objekata.

Odgovor na okolinske zahtjeve proistekle iz parametara uticaja sistema na okolinu, treba tražiti u jačanju kapaciteta za primjenu reinženjeringa u proizvodnji uz upotrebu: nove ili inovirane tehnike, tehnologije i metoda rada. Razvoj struktura efikasnih proizvodnih sistema visokog stepena komplementarne sposobnosti, je predmet izučavanja značajnog broja naučnih institucija i pojedinaca u zemlji i svijetu. Predmetna istraživanja se trebaju fokusirati na područja razvoja novih savremenih tehnologija, i hitnog prelaska na:

- Projektovanje procesa i postupka rada;
- Reinženjering elemenata i struktura proizvodnih sistema;
- Organizacijske dorade industrijskih sistema;
- Unapređenje upravljanja procesima rada.

U ovim područjima je, u predhodnom periodu, bilo pokušaja unaređenja koja nisu dala pozitivne rezultate, u samom prilazu i doradi tehnologije organizacije, projektovanja i upravljanja procesima rada u preduzećima, a posebno analiza uticaja reinženjeringa procesa na smanjenje emisija u okolinu. Uticajni parametri kvaliteta osnovnih sirovina i repromaterijala te tehnologije i discipline i reinženjeringom razvijeni novi modeli kontrole procesa i inovirane tehnike i tehnologije pripreme i same proizvodnje za smanjenje okolinskog pritiska su osnovna načela koja trebaju da budu vodilja u budućnost.

2.1 Industrijsko informacioni sistemi

Sistemsko upravljanje kvalitetom osnovnih dijelova proizvodnog procesa nadzorom nad materijalnim tokovima i emisijama je osnova tematskog područja. Tako bi se dao doprinos izradi proizvodnih pravila u sistemu kojim se postiže, stalni rast eko-efikasnosti, usklađenost sa zahtjevima međunarodnih standarda, i smanjenje troškova poslovanja.

U praksi se koriste industrijski informacioni sistemi, koji su povezani sa okolinskom obradom podataka. U principu to su umreženi, kombinovani kompjuterski sistemi, koji sadže interne



informacione sisteme preduzeća, baze podataka o okolinskim efektima, tehničko-tehnološke baze podataka, baze podataka o otpadu, kao i baze podataka o materijalima, odnosno sirovinama. Na informacionom tržištu se također mogu nabaviti tzv. "ekspertni sistemi", koji tretiraju neki konkretan problem npr. transport rizičnih materijala; izbor postupaka za tretman otpada, izbor postupaka za tretman divlje deponije, itd. Nadalje, čitav niz simulacionih sistema: kompleksni eko-sistemi; simulacije postupaka za dobijanje dozvole za rad; sistem proračuna troškova sa okolinskog aspekta kod upotrebe određene vrste tehnologije i okolinsko računovodstvo odnosno, ekološki bilans ili analiza koja obuhvata:

- analizu štetnih supstanci koje direktno nastaju u industrijskom preduzeću;
- analizu sirovina i pomoćnih supstanci koje ulaze u proces proizvodnje;
- analizu životnog ciklusa dobijenog proizvoda (transport na tržište, prodaju, način rješavanje otpada);
- analizu djelovanja proizvoda na prirodu, privredu i društvo (horizontalno posmatranje).

Eko-bilans se može definisati kao zajednička interdisciplinarna analiza ekologa, ekonomista i tehnologa. Kontrolingom se obuhvata; proizvodnja, lokacija preduzeća, infra-struktura na toj lokaciji, skladištenje sirovina i poluproizvoda, zatim oprema i tretman otpada.

3.Model upravljanja proizvodnim procesom sa okolinskog aspekta

Ovaj model može se posmatrati kao poseban model ili kao podsistem u modelu sistema kvaliteta. To se postiže razvojem novog modela sistema ili dopunom modela sistema kvaliteta kroz nove komponente, elemente, karakteristike, opis ocjena za karakteristike i izradu procedura. Dopunjavanjem modela sistema kvaliteta i njegovih komponenata, elemenata i procesa, sa podsistemom koji uvažava okolinske zahtjeve omogućava se projektovanje novog sistema za upravljanje kvalitetom produkta od ideje do perioda njegove postupotrebe.

Definisanje modela upravljanja proizvodnim procesima sa okolinskog aspekta ima veliki značaj za zemlje u tranziciji koje tek počinju da rješavaju ove probleme. Sistemsko rješavanje ovih problema daje značajan parcijalni doprinos u zaštiti okoline.

Pristup za projektovanje modela sistema okolinskog upravljanja treba da omogući njegovo sprovođenje u praksi, što se postiže kroz:

- Verbalni opis modela;
- Definisanje strukture modela;
- Uspostavljanje veza u hijerarhijskoj strukturi modela.

Dopuna modela sistema kvaliteta sa podsistemom okolinskog upravljanja sa svim karakteristikama, elementima i procesima, rezultira novim modelom sistema kvaliteta koji će omogućiti upravljanje kvalitetom i okolinskim parametrima produkta u svim njegovim fazama nastajanja i upotrebe. To se postiže:

- dopunom opisa modela sistema kvaliteta;
- dopunom strukture modela sistema kvaliteta;
- dopunom veza u hijerarhijskoj strukturi modela sistema kvaliteta.

3.1 Osnove modela upravljanja proizvodnim sistemom sa okolinskog aspekta



Upravljanje kvalitetom produkta tretira faze od ekstrakcija materijala, transporta, izrade poluproizvoda, proizvodnje, pakovanja i distribucije, zatim upotrebe i perioda postupotrebe. Neodgovarajući kvalitet produkta dovodi do njegovog uticaja na okolinu, ali umjesto rješavanja ovih problema u okviru kvaliteta oni se rješavaju korištenjem okolinskih alata. Drugi način rješavanja pak zahtijeva planiranje i provođenje istraživanja uz predhodno naučno definisanje predmeta i korištenje odgovarajuće metodologije. Uloga menadžmenta jeste da predviđa probleme i rješava ih u pripremljenoj fazi proizvodnje, a ne u trenutku nastajanja kad oni postanu očigledni.

Trajno rješenje okolinskih problema moguće je uključivanjem faze postupotrebe u upravljanje kvalitetom produkta, uvođenjem okolinskih obilježja u kvalitet produkta i rješavanjem okolinske problematike u fazama pripreme. Da bi se ostvario ovakav pristup proizvodnji potrebno je definisati elemente faze postupotrebe, uporediti elemente faza proizvodnje i upotrebe.

3.2. Međudržavni sporazumi i saradnja u zaštiti okoline

Povelja koju su potpisale vlade 29 zemalja i Europska komisija te Međunarodni sporazumi Vladom Mađarske. Središnjica REC-a je u Szentendreu, u Mađarskoj, a lokalni uredi nalaze se u svakoj od 17 zemalja korisnica u regiji SIE. To su: Albanija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Crna Gora, Češka, Estonija, Hrvatska, Latvija, Litva, Mađarska, Makedonija, Poljska, Rumunjska, Slovačka, Slovenija, Srbija i Turska. REC aktivno sudjeluje u ključnim globalnim, regionalnim i lokalnim procesima te pridonosi razvoju rješenja na području zaštite okoliša i održivosti unutar i izvan mreže svojih lokalnih ureda, prenoseći znanja i iskustva među zemljama i regijama.

To su onečišćenje okoliša, ugrožavanje okoliša bukom, ugrožavanje okoliša otpadom, protupravna gradnja, unošenje radioaktivnog ili drugog opasnog otpada, ugrožavanje okoliša napravama, prenošenje zaraznih bolesti životinja i bilja, proizvodnja štetnih sredstava za liječenje životinja, nesavjesno pružanje veterinarske pomoći, protuzakoniti lov, protuzakoniti ribolov, mučenje životinje, pustošenje šuma, protupravna eksploatacija rudnog blaga te teška kaznena djela protiv okoliša.

Osim načela i ciljeva gospodarenja otpadom, Zakonom su propisani planski dokumenti, nadležnosti i odgovornosti u vezi s gospodarenjem, troškovi, informacijski sistemi, uvjeti za građevine u kojima se obavlja sortiranje otpada, način obavljanja djelatnosti, preko granični promet otpadom, koncesija i nadzor nad postupkom sa otpadom.

Zaštita okoline postala je univerzalno planetarno pitanje. Povećanje broja stanovnika, naročito gradskog, uz sve veće korištenje prirodnih resursa poremetili su ekološku ravnotežu i izazvale negativne posljedice koje se ni lako ni brzo ne mogu otkloniti. Nekad je zagađivanje okoline bilo lokalnog značaja, u skoroj prošlosti regionalnog značaja, da bi u današnjici bio problem od globalnog značaja. Ustavi zemalja daju pravo građaninu da živi u zdravoj životnoj sredini, a ono se ostvaruje putem planskog korištenja prirodnih resursa. Dugo su prirodni resursi smatrani darom prirode, a stanovništvo nije bilo ni dovoljno edukovano ni



svjesno potrebe da aktivno učestvuje u njihovoj zaštiti. Očuvanje životne sredine je kompleksan problem i njega treba riješavati kvalitativno, kvantitativno, lokalno i globalno na raznim nivoima društvenog razvoja.

4. Istorija kao primjer i budućnost proizvodnih sistema

U posljednjih trideset godina, najveći okolinski problemi nastajali su zato što je industrija koristila linearni industrijski proces, ekstrakcija sirovine i fosilnih goriva, procesiranje dobijenog materijala, koristeći energiju i nekontrolisano odlazući otpad u životnu sredinu. Ovakav način proizvodnje i sada je jednim dijelom prisutan, posebno u nerazvijenim zemljama i najvjerovatnije će se održati duže vremena. Proizvodni procesi ispuštaju materije koje mogu negativno uticati na radnu i životnu sredinu i predstavljaju glavni uzrok zagađivanja okoline. Najveći broj okolinskih problema nastaje kao posljedica funkcionisanja proizvodnih sistema sa lošim nadzorom nad količinom i kvalitetom ulaznih parametara, kao i prevaziđenim metodama rada i ponašanja ljudi. Međutim, koncept održivog tehnološkog i ekonomskog razvoja traži inovirano industrijsko projektovanje proizvoda i tehnoloških procesa na bazi implementacije nove industrijske strategije, tako da otpad iz jednog proizvodnog procesa postaje baza za drugi proces. To uključuje redukciju polutana u proizvodnom procesu uz minimiziranje utroška materijala i orijentaciju na recikliranje materijala, primjenom savremenih tehnoloških rješenja. Na toj ideji već se razrađuju modeli za kreiranje fabrika bez, ili minimiziranje otpada.

Zaključak

Ekonomski eksperti su saglasni da je trgovina između zemalja u razvoju i visoko razvijenih industrija, ta koja može doprinjeti laganom padu realnih zarada za nekvalifikovane radnike. Međutim, glavni uzrok tome su tehnološke promjene koje smanjuju zahtjeve za nekvalifikovanim radnicima i ujedno povećavaju zahtjeve za kvalifikovanim i visokostručnim i obučanim radnicima. Prema tome, kada otvaranje trgovine apsorbuje proizvodnju izvozne robe, u tom slučaju specifični faktori upotrijebljeni za njihovu proizvodnju iskustveno imaju rast tražnje za tim uslugama i njihovi prihodi istovremeno rastu. Zatim, kada specifični faktori za proizvodnju uvozne robe imaju smanjenje zahtjeva za njihovim uslugama i prihodi u tom slučaju opadaju.

Karakteristika je što svjetska proizvodnja ide prema zemljama sa niskim troškovima rada. Standarizovanje, industrijske vještine su značajne opšte determinante gdje se upotrebljava niskokvalifikovan i polukvalifikovan rad u montažnim operacijama. Time napredne zemlje ulaze u svoju kasnu fazu, proizvodnog ciklusa, koju karakteriše uvećana potrošnja (u zemljama visokih prihoda) koja počinje da prevazilazi postojeće proizvodne resurse. Pritisak na zemlje sa visokim prihodima u sadašnjoj fazi se kreću prema inovacijama novih proizvoda, koje pokreću ciklus ponovo. Proizvodni ciklus je više elaborirana činjenica o tehnologiji, nego kada je riječ o znanju i vještinama.



Na početku dvadesetprvog vijeka čovječanstvo se suočava sa mnogo globalnih problemima kao što su: porast zagađivanja biosfere, povećanje rizičnosti hrane, smanjenje kapaciteta izvora sirovina, smanjenje energetske izvora, čvrsta odlučnost za ekonomski i društveni razvoj isl. Zato se budući industrijski razvoj mora bazirati na:

- Dematerijalizaciji proizvodnje da bi se njihovi izvori upotrijebili efikasno,
- Sprečavanju zagađivanja i minimizaciji otpada metodologijom čišće proizvodnje,
- Potrazi za inovacijama, sistemima okolinskog menadžmenta, provjerom označavanja, procjenom ekoeфикаsnosti i životnog ciklusa proizvoda,
- Industriji usklađenoj sa održivim industrijskim razvojem i
- Zamjenom potrošačkog društva sa „novom potrošačkom kulturom“.

Literatura

- [1] Bodiroža M., Međunarodna ekonomija ,Ekonomski fakultet Travnik 2009.
- [2] Vidović M. Predavanja iz predmeta Logistika otpadnih materijala i povratnih sredstava, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2006.
- [3] Jusufrić, I., Menadžerska ekonomija, IUT. Travnik, Ekonomski fakultet 2012.
- [4] Jusufrić, I., Bioćanin, R.,Otpad i održivi razvoj . IUT Travnik 2012.
- [5] Mijanović K, Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Tešanj 2008.
- [6] Mijanović K, Okolinska etika za inženjere i menadžere . Sarajevo 2010.
- [7] Nešković, S., Savremeni svijet i proces tranzicije,Beograd: Pravni fakultet Kragujevac 2010.
- [8] Nešković, S., Sociologija, Beograd:Visoka poslovna škola strukovnih studija iz Čačka,2010,
- [9] Pintarić A. : Ponovna upotreba djelimično dotrajalih dijelova – recikliranje proizvoda, Đakovo, 1992.
- [10] Tešić, M, . Savremeno naučno-tehnološki modeli unapređenja proizvodnog procesa, Međunarodna konferencija CESNA-B i institucije iz Novog Pazara.2014.
- [11] Tešić, M., 2013, Zatvorenim materijalnim tokovima do smanjenih emisija u proizvodnji na primjeru „LIVNICE TEŠIĆ“ „Magistarski rad,
- [12] Tešić, M. Doktorska dizertacija. Upravljanje otpadom u okviru ekološke bezbjednosti i održivog razvoja Gradiške, sa težištem na MPP „LIVNICA TEŠIĆ“ d.o.o. 2017.godina