

EKOLOŠKA KULTURA U PROCESU PROIZVODNJE, USLUGE I TRANSPORTA

Mirko Tešić MA, email: livnicatesic@gmail.com
“Livnica Tešić” 78400 Gradiška, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Sumirajući cijeli radni vjek, u industrijskoj proizvodnji, u djelatnosti koja obrađuje područje industrijske ekologije, istraživajući, inovirajući, morao bi da prizna čovjek, da stvoreni svijet nije i ne može biti predmet njegove samovolje. Odgovore na osnovna i vječna pitanja o svojoj ulozi i poslovanju u njegovom svijetu čovjek treba tražiti pomoću svoga razuma. Za razumjevanje odnosa i pozitivnog usmjeravanja svojih akcija ka održivom razvoju neophodna je edukacija iz okolinskih disciplina, za bolji život sa naukom i tehnologijom. Na području ekološke kulture potrebno je kultivisanje nagona za posjedovanjem i izrabljivanjem zemlje, vazduha i vode.. Sama ekologija, govor i rasprava o okolini, treba prerasti u mir i ljubav prema prirodi. Iz te ljubavi rađa se nova ekološka kultura holističkog, cjelovitog i moralnog inženjerskog nadzora pri vršenju promjena i djelovanja u okolini.

Ključne riječi: životna sredina, ekološka kultura, proizvodnja, usluga, transport

ENVIRONMENTAL CULTURE IN THE PROCESS OF PRODUCTION, SERVICES AND TRANSPORT

Abstract: Summing up all working ages, the industrial production in the area of business that handles industrial ecology, exploring, innovating, he would have to admit the man that created the world is not and can not be subject to its arbitrariness. Answers to basic and eternal questions about its role and operations in his world was to be sought through his mind. For the understanding of relationships and positive guiding its actions towards sustainable development requires the training of environmental disciplines, for a better life with science and tehnologijom. Na field of environmental culture is necessary for the cultivation of instinct possession and exploitation of the earth, air and water .. The ecology, speech and debate on the environment, should transform the peace and love of nature. From this is born of love, a new ecological culture of holistic, integrated and moral engineering controls in the exercise of change and action around.

Keywords: environment, ecological culture, manufacturing, service, transportation

Uvod

Primjerom dobre prakse, u Bosni i Hercegovini je dosta dobrih poteza učinjeno, a to se zna ne samo u Evropi nego u cijelom svijetu, Bosna i Hercegovina može na svojoj “maloj” teritoriji sabrano, da ima mnogo, a najviše kulturnog pohoda, kao što su: čista voda, čista zemlja, čist vazduh, odgojeno i obrazovano stanovništvo, i mnogo toga u pozitivnom smjeru. Za upućene učene ljude iz svijeta koji znaju šta sve Bosna i Hercegovina ima, ali istovremeno da mi nemožemo ili ne umemo, ne vjerujući da ne možemo ili ne umemo, ali i tajna je zašto mi to nešto nećemo, zašto ne dajemo šansu onima koji to znaju i hoće.

Čovječanstvo je živjelo u uvjerenju da će nauka pronaći nove puteve, da će inženjeri pronaći nove postupke. Međutim, nauka i tehnologija došle su do samo nekih otkrića u području razvoja čovjekovog djelovanja na Zemlji. Svaka se proizvodna aktivnost odvija na račun ograničenih prirodnih resursa i na račun razmjena koje su organizovane unutar jednog krhkog sistema mnogostrukih ravnoteža. Nije riječ o tome da se priroda uzdiže u nedostižne visine, niti je riječ o povratku prirodi. Ljudska aktivnost nalazi u prirodi svoju vanjsku granicu, koja

se mora kontrolisati, jer nadanje u život opada, opadaju fizički prinosi i ekonomska rentabilnost, parametri kvaliteta života opadaju iako raste nivo potrošnje. Motivi i namjere ljudskog ponašanja i djelovanja, te karakterne crte čovjeka podliježu i moralnoj ocjeni koliko su dobri, ispravni ili loši. Utoliko više što ih čovjek subjektivno doživljava, u njih unosi vlastita viđenja sebe, svoje ličnosti i vlastitog dobra. Kako rezultat moralnog ocjenjivanja i praktično djeluje, onda je u svim prilikama važno brinuti o tome šta čovjek određuje kao dobro te čime to dobro obrazlaže. Polazeći od dobra kao jedne od četiri temeljne oznake svakog bića (jedno, dobro, istinito i lijepo), tim se izrazom želi ukazati da je dobro temeljna pretpostavka ljudskog postojanja. Budući da čovjek energiju za činjenje dobra "crpi" iz svoje nadahnutosti i usmjerava prema drugom biću, činjenje dobra ne bi mu trebalo predstavljati poteškoću ili teško ostvarivu ulogu. Posebno zato što se dobro pretpostavlja i postavlja kao unutrašnji pokretač i vodič za ljudsko djelovanje. Uprkos tome što čovjek u sebi ima temeljne pretpostavke za činjenje dobra, postavlja se pitanje zašto se može svjedočiti slučajevima u kojima on dobro ne čini, ne ostvaruje, odnosno zašto ljudi koji su po svojoj prirodi dobri čine zla djela? Odgovor treba tražiti u činjenici da dobro u čovjeku ne postoji kao apsolutno i idealno te da na rasuđivanje dobra utiču brojni kriterijumi i standardi kulturnog i civilizacijskog okruženja u kojem čovjek živi. To znači da čovjek živi okružen egzistencijalnim, profesionalnim, religijskim, filozofskim, etičkim, moralnim, ideološkim, političkim i drugim kriterijumima. Oni mu se na putu činjenja dobra mogu pojaviti kao prepreke ili poteškoće te skrenuti tok njegovog djelovanja. U praktičnom smislu postaje vidljivo i prepoznatljivo djelovanje čovjeka prema čovjeku, djelovanje u kojem i ovaj drugi određuje granice morala, filozofije, religije, znanja, lijepog, ružnog i uopšte rečeno dobrog i lošeg. Da bi postao siguran u svoje djelo, čovjek se za "život u ljudskom svijetu" priprema tako što uči vagati svoje i tuđe, dobre i loše strane te u praktičnom djelovanju svjedoči koja je od tih strana dobila prednost. Tome treba dodati da se od čovjeka očekuje poznavanje onoga što zajednica u kojoj živi ili profesija u kojoj djeluje određuje kao dobro te na osnovu toga odobrava i dopušta njegovo djelovanje.

1. Znanje i kultura, garant dugoročne efikasnosti

Pored odgovora na pitanja "šta", logično se nameću i pitanja : "kako, kada i ko"? Nema sumnje kolika je težina ovih pitanja, ali isto tako ne smije više biti sumnji i razloga da se ne prihvati činjenica da odgovore na ova pitanja mogu dati samo ljudi od znanja i kulture. Zbog ovog, nepobitna je tvrdnja da je danas najvažniji razvojni factor "znanje i kultura", a najvažniji resurs ljudi nosioci znanja i kulture. Svako drugačije ponašanje je ne samo velika i rizična neizvjesnost, već najvjerovatnije neuspješan razvoj u smislu ne samo razvojnog zaostajanja, već i spontanog nestajanja. Nema sumnje da danas živimo u doba znanja, kada je znanje postalo ključni factor ne samo razvoja, već i opstanka. Istraživanja pokazuju da se danas naši student obrazuju iz literature u kojoj još uvijek piše da je ovo informatičko doba i da je informatička osposobljenost tehnološki vrhunac današnjeg vremena. Informatičke tehnologije su danas veoma bitne i postale su nezamjenljiv mehanizam u svim segmentima ne samo razvojnog, već i operativnog djelovanja. Međutim, danas živimo u vremenu u kojem su integralna znanja postala ključ uspjeha, a prije svega vezano za najsloženiju ljudsku aktivnost, razvoj i upravljanje razvojem. U sferi ekonomskog razvoja, ekonomija znanja postaje sve dominantnija i osnov konkurentne prednosti. Kad je u pitanju privredni razvoj, odnosno razvojno privređivanje, onda se može prihvatiti "aksinom" činjenica da se uspješan razvoj može kreirati jedino primjenom tehnologija intelektualnog privređivanja i sistema izvrsnosti. Pri tome ključna je sprega integralno privređivanje i integralno upravljanje privređivanjem, odnosno integralni razvoj i integralno upravljanje razvojem. Bez obzira na zlatno pravilo, da je jednostavno rješenje najbolje rješenje, zanemarivanje cjeline uglavnom vodi lošem rješenju

problema. Međutim ključ današnje ekonomije i privređivanja je pitanje šta je cjelina. To svakako nije globalni nivo, zašto se zalažu globalisti. Međutim neosporno je da globalizacija, mora biti način razmišljanja, a u cjelosti način života svakako ne. Sve u svemu jasno je da je moć u znanju i kulturi.

Danas su nam potrebni, a sutra još potrebni, ljudi znanja koji će uspješno nositi razvojne projekte (probleme) lokalne zajednice. U strukturi znanja za ukupni društveno-ekonomski razvoj lokalnih zajednica veoma bitna su operativna znanja kao što su znanja vezano za: javnu administraciju, bankarske poslove, računovodstveno-revizorske, notarske, poslove sudstva, advokatske poslove i slično. Međutim, ovim poslovima se bavi struktura ljudi koja je kratkoročno orijentisana na efikasnost, a za uspješan razvoj potrebna je struktura znanja i ljudi koji su dugoročne i ne samo finansijske orijentacije. Površna analiza, vjerovatno bi ukazala kako je ulaganje u razvoj ljudskih resursa dugoročan projekat koji zahtijeva dugoročno finansiranje.

2. Reverzibilna logistika¹⁴⁸

Reverzibilna logistika obuhvata čitav reprodukcioni proces i odnosi se na tokove reciklaže, otpada, povratne ambalaže, praznih logističkih jedinica (paleta i kontejnera) i oštećene robe. Da se u okviru logistike, zaštiti okoline poklanja sve veća pažnja, ide u prilog i činjenica da se kao osnovne performanse logističkih sistema, sem logistički troškova, servis stepena i tehnoloških i eksploatacionih performansi, sve češće navodi i uticaj logističkih procesa na čoveka i okruženje. Treba imati u vidu da su prostorni i vremenski procesi transformacije, karakteristični za logistiku, veoma uslovljeni ograničenim prirodnim resursima energije, vazduha i vode. Propisi o pakovanju, transport, problemi sa otpadom, stavljaju jasno do znanja da će otpad i zbrinjavanje otpada u budućnosti biti značajno područje angažovanja logistike. Sve ovo ukazuje da se u okviru logistike primjećuju neke pozitivne promjene sa aspekta zaštite okoline. Sumirajući navedeno, u logistici su se, vezano za zaštitu životne sredine, izdefinicirala dva paralelna područja djelovanja: racionalno korištenje otpadnih materijala i racionalizacija logističkih procesa (transport, pretovar, skladištenje,) sa aspekta uticaja na okruženje (korišćenje energetski efikasnijih vidova transporta, koncentracija robnog rada, lokacija skladišta). Slika br.1



Slika 1 Primjer savremenog transporta i savremenog skladišta, u "Livnici Tešić" Čatrnja

Reverzibilna logistika je, pre svega, usmerena na postizanje ekonomskih i ekoloških koristi koje proizlaze iz boljeg korišćenja otpadnih materijala. Rastuće potrebe za odlaganjem otpada

¹⁴⁸ Radi bližeg određivanja ovog pojma, u smislu u kojem će se koristiti u radu, logistika se može definisati kao skup aktivnosti kroz koje se vrši oblikovanje, projektovanje, upravljanje, realizacija i kontrola postupaka na području transporta, manipulisanja i skladištenja robe.

i reciklažom dovele su do otvaranja novih mogućnosti na tržištu. Problem prikupljanja otpada, kao početak procesa reciklaže ili odlaganja, je riješen na dva načina:

- a) Potrošači sami sortiraju materijale za reciklažu i odlaganje. Kako su deponije nepoželjne u blizini urbanih područja, i uglavnom su im kapaciteti popunjeni, otpad je potrebno prevoziti na sve veće udaljenosti.
- b) Proizvođači preuzimaju obavezu kako za dostavu novih proizvoda tako i za povrat ambalaže i ostataka iz proizvodnje. To je proces trajne reverzibilne distribucije.

U ovim poslovima logistika nesumljivo pomaže zaštiti životne sredine ali pri tome istovremeno vrši i neposredni uticaj na životnu sredinu. Logistika za distribuciju ima komercionalne razloge ali postavlja se pitanje šta je sa zagađenjem, gužvama u saobraćaju, smanjenjem neobnovljivih resursa. Kada su upitani da označe budući uticaj zaštite okoline na logističke funkcije opet su izdvojeni odlaganje otpada i pakovanje, dok je za servis korisnika, kontrolu zaliha, raspored proizvodnje, kao ključni logistički element, navedeno je da imaju zanemarljiv utjecaj na okolinu. Sve ovo pokazuje da je reverzabilna logistika glavna ekološka preokupacija logistike i da je put do logistike koja štiti životnu sredinu još dug.

2.1. Uloga drumskog transporta

Drumski transportni sistemi imaju značajnu ulogu u realizaciji logističkih lanaca posebno moraju imati kvalitetnu podršku. To prije svega zato što moraju da ispunjavaju visoke standarde obavljanja usluge prevoza, bezbjednosti u saobraćaju, zaštite životne sredine, tehničke ispravnosti sredstava za rad, visoke profesionalnosti osoblja i kvalitetnog informacionog sistema. Jedan od prioriteta logistike je i pouzdanost dostave robe. Cilj je robu isporučiti na vrijeme bez loma ili rastura, gdje najbolji rezultat daje drumski transport. Slika. br.2



Slika 2 Kamioni specijalno namijenjeni za prevoz otpada (namjenske robe) "Livnica Tešić" Čatrnja

Jasno je vidljiv kakav uticaj ima logistika u ovako velikoj organizaciji. Ako se tome doda komunalni otpad, električnih i elektronski proizvoda otpad, stare i dotrajale automobile i njihove opreme, tosu ezaktne cifre. Za jedan poduhvat kakav je zbrinjavanje korisnog i nekorisnog otpada društvu treba svih oblasti naučnih znanja.

3. Ekološka kultura

Na području ekološke kulture potrebno je kultivisanje nagona za posjedovanjem i izrabljivanjem zemlje, vode i vazduha. Od izrabljivača inženjer, tehnolog i menadžer treba postati pošavalac i prijatelj svoje okoline. Sama ekologija, govor i rasprava o okolini, treba prerasti u mir i ljubav prema prirodi. Iz te ljubavi rađa se nova ekološka kultura holističkog, cjelovitog i moralnog inženjerskog nadzora pri vršenju promjena i djelovanja u okolini. Ljubav je, naime, odluka prema slobodnoj volji, gdje uvijek postoji dilema i izbor. Ovaj rad elaborira predmete istraživanja i metode rješavanja dilema, u inženjerskom dizajniranju

proizvoda i tehnologija usklađenih sa okolinom. Da bi odluka bila dostojna budućnosti čovječanstva, projektant treba biti razuman. Dokazano je da ljubav na području okolinske etike obavezuje inženjere na razumno-osjećajan odnos prema svijetu oko nas, odnosno da vlast nad zemljom bude utemeljena na ljubav prema zemlji, kako bi se rodila nova ekološka kultura.

3.1 Napredak ljudske populacije

Opstanak ljudski zajednica je u prošlosti veoma često bio ugrožen prirodnim katastrofama, epidemijama, ratovima, oskudicom hrane i drugim uticajima koji su, međutim, uvijek bili prostorno ograničeni. Ljudski rod, kao i sve što ga okružuje, čini sastavni dio prirode. On je u svojoj evoluciji sve više saznavao i na različite načine koristio prirodna dobra koja su mu bila na raspolaganju, mineralna dobra i živi svijet. U svom razvoju postigao je izvanredan napredak, spoznao mnoge tajne prirode, ovladao moćnim sredstvima, unapredio uslove sopstvenog života, produžio sopstveni životni vjek. Trend napretka se nastavlja i kao takav je svojstven ljudskoj vrsti. U procesu razvoja i napredovanja, ljudske aktivnosti su u velikoj mjeri imale i destruktivno dejstvo na određene prirodne procese, što povratno prjeti da ugrozi opstanak i same ljudske vrste na zemlji. To se, pored ostalog, odnosi i na još uvijek nezaustavljiv tok smanjenja biološke raznovrsnosti, smanjivanje biljnih i životinjskih vrsta. Radi se o procesu koji je globalnog karaktera. Sa tog aspekta, i organizovan način sprečavanja i usporavanja smanjivanja biološke raznovrsnosti, odnosno potrebe njenog očuvanja i unapređenja, polazi od međunarodnog nivoa, da bi se sprovodio na nacionalnom ili regionalnom nivou.

3.2 Nacionalna kultura kao osnova napretka

Bitni parametri održivog razvoja, kojeg treba da prate jesu: nauka, moral i etika a to su:

- Interakcija energetske efikasnosti i zaštita životne sredine,
- Održivi razvoj saobraćaja,
- Strategija i principi održivog razvoja,
- Održiva proizvodnja,
- Održiva energetika i obnovljivi izvori energije,
- Održivo upravljanje zaštitom životne sredine,
- Održiva poljoprivreda,
- -Održivo upravljanje vodenim resursima,
- Tehnologija zaštite životne sredine,
- Održivo šumarstvo,
- Održivo građevinarstvo i arhitektura,
- Održivost i ekonomski rast,
- Održivi turizam,
- Poljoprivredna biotehnologija i životna sredina,
- Indikatori održivog razvoja,
- Pravna regulativa u domenu zaštite životne sredine.

3.3 Uticaj kulture na životnu sredinu

Naučno je potvrđeno, da svaki razvoj civilizacije ima i svoje prateće pojave, koje se u ovom slučaju ogledaju u postojanju limitirajućih faktora (povećanje broja stanovnika, problem pitke vode, problem ishrane, ograničeni resursi sirovina, problem sa energijom, zaštita životne sredine, potrebe za novim tehnologijama, opasan otpad, vodeni resursi i dr.)

Za sada nema integralnih sistemskih studija koji bi razjasnili prave dimenzije ovih problema, kao i realne mogućnosti njihovog rješenja. Ideje potrošačkog društva da proizvede što jeftinije i što više, bez obzira na primjenjene tehnologije, odnosno na štetne posledice koje one imaju na životnu sredinu i koje dovode do većeg zagađivanja. Ovakav pristup nameće razvoj ekološke svijesti u svjetlu koncepcije zaštite životne sredine, čiji su ciljevi racionalno trošenje prirodnih dobara, nalazišta i uvođenja mjera zaštite, što u krajnjoj liniji samo prividno poskupljuju i ograničavaju proizvodnju, odnosno dovodi do umanjenja profita. Životna sredina je složen prostorno-funkcionalni sistem, koji se zasniva na jedinstvu žive i nežive prirode, kao i radom stvorenih vrijednosti, na određenom prostoru, u kome se dominantno odvija process stalnih međuuticaja različitih ekoloških faktora, sa posebnim uticajem čovjeka u eko-sistemu. U eko-sistemu, sistemu složenih međuuticaja, čovjek kao svjesno biće djeluje i nalazi se u dvojakoj ulozi: kao primalac i kao predavalac uticaja na životnu sredinu.

Sve ono što danas radimo, planiramo, izgrađujemo, kreiramo, mjenjamo dopunjavamo, i proizvodimo ide sa nama u novi milenijum. Ekološki problem sadašnje civilizacije su brojni, kompleksni, veoma povezani međusobno i teško rješivi. Uzroci su raznovrsni, a njihove posledice postaju uzroci novim problemima. U svim oblastima razvoja dosadašnje civilizacije glavnu ulogu imale su inženjerske struke, koje su svojim aktivnostima uzrokovale globalne probleme. Međutim, u ovom vjeku, zbog ofanzivnog, jednostranog i nekontrolisanog tehnološkog razvoja, velikog iscrpljivanja prirodnih resursa, nekontrolisanog porasta stanovništva, kao i nedovoljnog ekološkog obrazovanja i etike u prirodu se emituju ogromne količine otpada, degradirajući je, dolazi do kritičnog narušavanja životne sredine. To može dovesti do poremećaja sa nesagledivim posledicama. Ekologija je svoj procvat doživjela poslije, pedesetih godina prošlog vjeka, kada je prihvaćeno saznanje da čovjek ne može prisvajati prirodu ne vodeći računa o zakonitima koje vladaju u njoj, a da time ne ugrozi i uslove za svoj opstanak. Ekologija se pojavila kada je ekonomska aktivnost čovjeka počela da zaštititi prirodu, koja apostrofira da biljke, životinje, ali i neživa priroda imaju svoja egzistencionalna prava. Dakle, kada su u pitanju globalni problem Zemlje, razloga za brigu i strah je opravdan. Ljubav prema matičnoj planeti gaji većina, ali je veća zabrinutost razumnog djela za budućnost čitavog čovječanstva, zbog nerazumnosti i rušilačkih poteza prema prirodi od strane manjine. Zaštita životne sredine predstavlja takvu aktivnost čovjeka, koja treba da rješi protivuriječnosti između čovjekove sve intenzivnije potrebe za sirovinama, energijom, hranom i obezbjeđenja sopstvenog opstanka?

4. Ekološko-ekonomska globalizacija

Ekološki problemi u zaštiti i unapređenju životne sredine postali su svjetski problemi. Društvena zajednica navedene probleme odlaže zbog nedostatka finansijski sredstava, donoseći neodgovarajuća prelazna rješenja koja su i dovela do zagađivanja: vazduha, voda, životni namirnice, zemljišta, porasta nivoa buke i vibracije, neodgovarajućeg odlaganja: komunalnog, industrijskog, poljoprivrednog, medicinskog, farmaceutskog, elektronskog a naročito nuklearnog otpada. Grad nije više ekološki sistem a ekološka etika je potpuno zaboravljena. Pitanje etičnosti svodi se na pitanje granice koja određuje da li je nešto moralno ili nije. To pitanje, Aristotel rješava uvođenjem pojma svrsishodnosti, kojim on praktično objašnjava prirodu. On kaže: „Priroda sve čini radi neke svrhe“¹⁴⁹. Na osnovu tog principa on odbacuje ideju beskonačnog i nalazi da sva prirodna bića imaju određenu mjeru i veličine pa prema tome i etički organizam. Izbjegavanje ekstrema i postizanje mjere, pojavljuje se i kao

¹⁴⁹ Mijanović K. Okolinski pristup proizvoljnim sistemima. Čišća proizvodnja, Tešanj 2008.

zadatak ljudske djelatnosti. Prema tome, pitanje morala i etičnosti je pitanje lične odluke, potreba, interesa, pitanje vlastitog shvatanja i prihvatanja određenih normi ponašanja i kodeksa kao i odnosa koji vladaju u zajednici i okruženju. Čovjek neumorno troši bogatstvo prirode, mnogo brže iskorištava dostupne resurse Zemlje stvarajući sebi neophodne produkte, nego što oni mogu , (ili uopšte ne mogu) da se razgrade. Iz tog proizlazi, strahovito nagomilavanje štetnih produkata, koje samoregulativni ekološki sistemi i prirodna sredina na Zemlji ne mogu da prime i obezbjede njihovu reciklažu. U današnje vrijeme, u trendu industrijalizacije, tehnološkog napretka i nezaustavljivog rasta ljudske populacije, trebalo bi prihvatiti kao etički, ekološki princip, ekološku svjesti savjest, savremenog civilizovanog društva, za održivim korišćenjem i vraćanjem neupotrebljenih i obnovljenih resursa prirodi. Napretkom nauke i primjenom tehnologije čovjek je, na nekim nivoima, dostigao i zaobišao sile prirode. Sada može nad prirodom vršiti plansko i sistematsko nasilje. To čineći, došao je u povlašten, ali i u grešni odnos s prirodom. Krajnji ishod pokazao se poraznim i za prirodu i za čovjeka. Standard i kvaliteta života su porasli ali uz neprihvatljivu cijenu za sadašnje stanje okoline. Još više neprihvatljivu za cjelokupni standard i kvalitet života uopšte u prirodi i za samoga čovjeka u bližoj i daljoj budućnosti. Neodgovorni je zahtjev sadašnjeg trenutka da čovjek, kao razumni djelatnik u prirodi, nađe puteve pomirenja, puteve dobrobiti za sebe i za prirodu. Nije samo priroda ta koja ima svoj red, svoje životne postulate koji se moraju poštovati ako se želi živjeti u njoj i od nje, nego i čovjek u svojoj nutрини ima svoj red. Da bi mogao živjeti, on treba naučiti sebe priznati stvorenjem i pronaći unutrašnju čistoću-ekologiju duše.¹⁵⁰ Kako shvatiti tu bit ekologije, te svojim djelovanjem oplemeniti prirodu i biti njen čuvar i korisnik, pitanje je koje se postavlja pred obrazovni sistem na svim nivoima, posebno visokoškolskom. Na koji način doraditi silabuse i tako inženjerima, tehnolozima i menadžerima prenijeti potrebna informativna znanja, kako bi svojim djelovanjem dizajnirali proizvode i tehnologije u skladu sa okolinskim zahtjevima.

5. Mogućnosti industrijske ekologije

Takvo opsežno stajalište dovodi industrijsku ekologiju do novih spoznaja i novih ideja pri rješavanju okolinske problematike. U većem mjerilu izračunava se kako stvari protiču prirodom i globalnom privredom. U manjem mjerilu industrijski ekolozi ispituju kako bi neka organizacija mogla iskoristiti otpad neke druge organizacije kao svoju sirovinu. Slika br.3.



Slika 3 Odlivak proizvoda "Livnice Tešić" Čatrnja

Važno je da industrijska ekologija podstiče oblikovanje proizvoda kod kojih će biti izbjegnuto, ili barem umanjeno pritisak na okolinu. Vrste organizacionih promjena potrebnih za provođenje načela industrijske ekologije u postojećim organizacijama impliciraju osnovnu kulturnu promjenu. To se dešava unutar svih dijelova organizacije, jer ona traži da dostigne

¹⁵⁰ Mijanović K. Okolinski pristup proizvodnim sistemima. Čišća proizvodnja, Tešanj 2008.

novi odnos sa kupcima i dobavljačima podjednako. Činjenica je da su nove, okolinski i ekonomski, efikasnije tehnologije važna podrška za ovu evoluciju, pa je u mnogim organizacijama kulturna barijera za okolinsko djelovanje veća od tehnološke. Zato je u većini slučajeva neophodno provesti sve djelatnosti vezane sa kulturnim promjenama u kompleksnim organizacijama: Identifikovanje i podržavanje pozitivnih primjera, koji dolaze iz određenih cjelina unutar organizacije.

Industrijska ekologija je način na koji čovječanstvo može hotimice i racionalno pristupiti i održati željeni prenosni kapacitet, kojem je data ekonomska, kulturna i tehnološka evolucija. Pojam zahtijeva da industrijski sistem ne bude prikazan izolovano iz ostalih sistema, nego u saglasnosti s njima. To je sistemski pogled u kojem neko može tražiti da optimizira cjelokupne cikluse materijala od netaknutih materijala, do gotovog materijala, do sastavnog dijela, do proizvoda, i do konačne prodaje. Faktori koji se trebaju optimizirati uključuju resurse, energiju, i kapital. Društvena kriza se pojavljuje, odnosno manifestuje kao složen i kompleksan fenomen, sastavljen od velikog broja zasebnih sistema koji najrazličitijim povratnim spregama utiču jedni na druge. Teškoće i kompleksnost rješavanja takvih, međusobno povezanih, sistema rastu brže nego pojedinačni segmenti. Zbog neprestanog povećavanja složenosti i problema koje treba rješavati, postoji mogućnost pojavljivanja novih nepredvidivih "nus proizvoda" i rizičnih efekata. Nedovoljno je znanje o uzajamnoj povezanosti određenih pojava u prirodi. Da bi tehnološki optimizam bio donekle opravdan, neophodno je pretpostaviti značajno povećanje intelektualne, biološke i fizičke sposobnosti kako bi se uspješno rješavala problematika koju sobom nosi globalna društvena kriza.

Zaključak

Savremeno poslovanje se zasniva na intelektualnom kapitalu i ekonomiji znanja. Uspješna kompanija, konstantno se mjenja, djeluje praktično, predviđajući događaje i uspješno ih rješava. Uspješna kompanija ,postavlja uslove i pravila igre nastojeći da bude uvijek korak ispred konkurencije. U vremenu, globalizacije koja traje, dešavaju se mnoge promjene a naročito u razvojnom preokretu. Pa prema tome preduzeća koja se ne opredjele za razvojni preokret , dovede u pitanje svoju budućnost, i sam opstanak.

Literatura

- [1] Biočanin, R. Jusufrić, I. Zbornik radova. „EOR“ 2012. Ekologija i održiv razvoj, Vlačić.
- [2] Karavidić S, Karavidić M, Ivković D, Preduzetnička ekonomija i razvoj preduzetništva u uslovima tranzicije u Republici Srbiji, Beograd 2010.
- [3] Karavidić, S. Zbornik radova. CESNA-B knjiga VIII, Beograd 2010.
- [4] Knežević A. Razumijevanje proizvoda EE, Neum, oktobar 2015.
- [5] Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH, Sarajevo – Neum 2015.
- [6] Nešković S. Bezbjednost u postmodernom ambijentu, Beograd 2010.
- [7] Nešković S. Međunarodna ekonomska špijunaža i zaštita tranzicionih država, Beograd 2010.
- [8] Mijanović, K. Okolinski pristup proizvodnim sistemima.-Tešanj-Planjax, 2008.
- [9] Mijanović, K. Okolinska etika za inženjere i menadžere. Sarajevo -2010.
- [10] Tešić, M. Tešić, B. Zagađenje i tretman čvrstog otpada. Beograd – 2014.
- [11] Tešić, M. Magistrski rad.-Zatvorenim materijalnim tokovima do smanjenih emisija u proizvodnji na primjeru „Livnice Tešić“-Travnik – 2013.