

FINANSIJSKO IZVEŠTAVANJE I EKOLOŠKI INŽENJERING

UVOD

Ekologija i tehničko-tehnološko inženjerstvo čine simbiozu u saradnji sa čovekom, kojima se pridružuju prirodni – evolutivni procesi obnove i rehabilitacije postojeće i stvaranja nove prirodne strukture. Klasično inženjerstvo, skup tehnika i metoda nauke o zaštiti životne sredine, celovito posmatrano, čini ekološki inženjering čiji je cilj usmeren na programiranje i realizaciju aktivnosti usmerenih na očuvanje ali i jačanje organizacione moći radi očuvanja i trajanja prirodne ravnoteže (1). Struktura zahteva kao ponude, pretpostavka je optimizacije ekološkog inženjeringa i njegove problemski orijentisane razuđenosti. Orijehtisanjem unazad moguće je ponovo stvoriti ono što je nemarom obezvređeno.

Osnovu reagovanja čine evolutivni procesi čije je delovanje neprekidno kroz strukturu prirode. Evolutivna dinamika ekostrukture ponekad mora biti sprečavana reagovanjem njenog strukturnog dela – čoveka, kao vid samozaštite od mogućih nepravilnosti, pa i katastrofa. Svaki prirodni podsistem celokupnog biološkog sistema teži samoopstanku. Ujedinjenim stvaralačkim snagama ekološki inženjering doprinosi formiranju organizacionih kapaciteta za ekološku otpornost sistema i strukture biodiverziteta (2). U anglosaksonskim zemljama pod ekološkim inženjeringom, posmatrano u širem smislu tretiraju projektovanje projekata gde se podrazumeva sposobnost kombinacije resursa iz određenog okruženja uz uvažavanje njihove funkcionalnosti i programiranog ali i diversifikovanog uticaja. (3, 182/188). U Francuskoj naglasak stavlja se na kontrolu projekata i afirmaciji principa ekološkog inženjeringa. sa naglaskom na primenu naučnih metoda za upravljanje ukupnim prostorom životne sredine. Iz pozicije nauke interdisciplinarnost se javlja kao osnovna

REZIME

Ključne reči: ekologija, inženjerstvo, interdisciplinarnost, javnost i izveštavanje, tehnologija, okruženje

Razvoj ekološkog inženjerstva nosi sa sobom razvojnu pretpostavku o podršci okruženja i javne vlasti. Industrijski razvoj, ruralni razvoj, poljoprivreda i kapaciteti koji počivaju na reproducirajućim sirovinama poljoprivrednog porekla, te upravljanje vodama, zemljom, vazduhom i prirodom uopšte, nužno nose i pretpostavku ekološkog dimenzioniranja. Ministarstvo za ekologiju treba da bude nosilac ekološkog inženjeringa u koji se uključuje naučna i poslovna dimenzija. Obaveza procene uticaja na životnu sredinu uvedena je kao strukturna stavka kod realizacije investicionih projekata. Ovu obavezu, podsticajnog karaktera, treba da prati i ekološko inženjerstvo. Ako Srbija želi da razvija ekonomsku filozofiju eksportne i antiimportne orijentacije, podsticaji za razvoj ekoloških tehnologija i ekološkog inženjerstva mogu doneti mnogobrojne dobrobiti.

karakteristika ekološkog inženjeringa što se manifestuje kroz uvažavanje ekoloških standarda u procesima implementacije projekata. (4). Ekološki inženjering može ponuditi važne potencijalne prednosti: bolje performanse, manji trošak materijala i energije, bolji kvalitet autputa, kooperativnost okruženja i regulatora, višestruku disperziju pozitivnih ekoloških uticaja, pa i uticaj na kulturu rada i ponašanja. Prirodni izvori energije i samoregulirajući procesi smanjuju troškove rada i održavanja. Pomoćne pogodnosti mogu biti ekološke, rekreacijske ili privredne (5).

RAZVOJNE TENDENCIJE

Različite vrste poremećaja u biološkoj strukturi, na evolutivnim principima, iznedrili su ekološki inženjering počev od 60-ih godina dvadesetog veka. Cilj je bio regeneracija degradirane ekološke strukture (7). Promene u prirodi i društvu dovode i do promena načina evidentiranja i izazivača i promena.

Prema navodima Miča i Jorgensena (26, 3-12), Hauard Odum, američki ekolog, dokazavši mogućnosti kontrole evolucionih putanja ekostrukture i njihovog uticaja na dinamiku prirode, stvorio je svojim istraživanjem povoljnu poziciju za start ekološkog inženjerstva. Oni su zatim predstavili ekološko inženjerstvo 1989. godine kao disciplinu koja (8, 24) se temelji na otpornosti ekostrukture, što podrazumeva primenu sistemskog pristupa u izučavanju ove problematike i to sa aspekta zagađivača i remetilackih faktora uopšte, koji narušavaju biološku ravnotežu, uz definisanje potreba i mera zaštite biološke diversifikovanosti. „Razvoj koncepta integrisanog izveštavanja, koji podrazumeva obelodanjivanje nefinasijskih informacija među kojima posebnu ulogu imaju informacije o uticaju kompanije na životnu sredinu“, (9, 63) podstakao je ekološko inženjerstvo i ubrao njegov razvoj U saglasnosti sa evolutivnim pristupom i digitalnim darvinizmom od 2015. godine ekološki inženjering usvaja tendenciju „rešenja koja korespondiraju sa ponašanjem prirode“ (10, 36), a to je, navodi Gojal (Goyal) dovelo do afirmacije ekonomskih i društvenih izazova (11). Dinamički nastup javnog interesa za zaštitom prirode i upravljanja resursima na principima održivog razvoja, podstakao je, velikom brzinom, projektovanje, razvoj, proizvodnju i upotrebu ekoloških tehnologija. Dogodio nam se ekološki inženjering. Svojim usmerenim delovanjem u smislu prirodne evolutivnosti, ekološki inženjering najdirektnije, kroz tretman, utiče na očuvanje i diversifikovani razvoj prirodne strukture. Dugoročni razvojni kontinuitet je relevantan.

EVROPSKA UNIJA – PERSPEKTIVE EKOLOŠKOG INŽENJERSTVA

U nekim zemljama, podrška ekološkom inženjerstvu intenzivirana je od 1990. godine raspisivanjem poziva za projekte rekreiranja prirode, a 1995. godine učinjeni su naponi na planu istraživanja i upravljanja prirodnim prostorom, što je istovremeno dovelo do afirmisanja i operativnog i naučnog pristupa, čime je ustvari potvrđen ekološki inženjering (14). Navodimo neke realizovane projekte iz oblasti ekološkog inženjeringa: ugljeni plin, energija dobijanja vetrom, konvencionalna proizvodnja struje na bazi tehnologije oslobađanja plina iz uglja, korišćenje zemne toplote, solarna energija i solarne elektrane, proizvodnja struje iz deponovanog plina, tehnološke inovacije u proizvodnji čelika, proizvodnja energije sagorevanjem materija, holografsko – optičko svetlosno upravljanje, saniranje starina, gotovi objekti sa uštedom energije, biogas, biodizel, sunčeva energija i njena transformacija u toplotnu i električnu energiju, geotermalna energija, energija okoline, održivo i ekološko i diversifikovano upravljanje otpadom (15, 721). U tome prednjači Nemačka i zakonodavstvom i projektnim ekološkim inženjeringom. Preko 30% svetskog izvoza na ekološkom planu čini Nemačka, a slede je SAD, Francuska, Japan, Nordijske zemlje i dr. I fundamentalna i primenjena istraživanja iz problemski orijentisanih naučnih oblasti kao što su: biologija, građevinarstvo, kompjuteristika i robotika, hemija, industrija kompozitnih materijala, kosmičke tehnologije i dr. imaju odlučujuću ulogu u stvaranju i usvajanju znanja o živim bićima, njihovim procesima i mehanizmima, što je osnovno polazište Vinerove kibernetike. Celovitost i interdisciplinarnost javljaju se kao osnovne karakteristike ekološkog inženjeringa (16, 390). Investiciona aktivnost na planu ekološkog inženjeringa beleži programiranu dinamiku.

Dimenzija prinude afirmisala je obavezu nadoknade šteta u biološkoj diversifikovanosti i funkcionisanju društvene i privredne strukture iz pozicije ekoloških standarda (17). Ekološki standardi iznedrili su novi jezik komunikacije i obogatili tehnički vokabular. Došlo je i do razvoja studija o izradi projekata, ali i njihovog upravljanja. Dogodila se koordinacija bioloških raznolikosti (18). Ako je bilo koji sistem u funkciji stvaranja, održavanja i uvećanja vrednosti (materijalnih ili nematerijalnih), finansijski iskaz je po pravilu mera uspeha.

Ekološki standardi iznedrili su novi jezik komunikacije i obogatili tehnički vokabular.

EKOLOŠKI INŽENJERING – NOVA POSLOVNA STRUKTURA

Područja ekološke strukture sa naglaskom na definisanju tehničkih uslova i preciziranju kontrolnih tačaka iznedrila su potrebu za ekološkim inženjeringom. Gojal (Goyal) navodi da

glavne odlike modernih tehnologija definišemo kao kompleksnu automatizaciju sa digitalnim upravljanjem, determinisanu umreženošću u projektovani sistem i sa karakteristikama fleksibilnosti radi ostvarivanja promena u potrebama za diversifikacijom. (11) Ljudski resursi, projektni timovi inovativno orijentisani na cilj, pretpostavka su za projektovanje razvoja bez poremećaja u funkcionisanju sistema kao celine. Na osnovu izveštaja razvojnog odeljenja Svetske banke o globalnom razvoju, Srbija se nalazi na 27. mestu od 157 rangiranih zemalja prema indeksu ljudskog kapitala i to odmah iza Belgije i Izraela. Ovim indeksom se meri doprinos ljudskog kapitala produktivnosti sledeće generacije radnika (20). Postavljamo pitanje: Koji su to neophodni uslovi da inovacije i tehnologija budu usmereni ka inkluzivnom i održivom industrijskom razvoju? Tehnologija se može istovremeno integrisati kroz definisane dimenzije održivosti. Inkluzivna i održiva industrijalizacija može se postići brzo

*Društvo je u obavezi da
produkuje politiku održivosti
prirodnog kapitala.*

sve dok kreatori politike promovišu proces industrijalizacije sa pametnim politikama, i dok izbegavaju greške iz prošlosti drugih zemalja. Programirano na dužu vremensku projekciju, društvo je u obavezi da produkuje politiku održivosti prirodnog kapitala (21). Finansijski sektor i ekološki inženjering nužna su pretpostavka i podrška funkcionisanju prirodnog ambijenta.

Polazna hipoteza sadržana je u činjenici da je fizičko okruženje glavna determinanta nivoa ekonomske razvijenosti zemlje (22, 90). Ekonomija razvoja postavlja ovo pitanje zbog identifikacije prostora na mapi sveta na kome se nalaze nedovoljno razvijene zemlje i zemlje u razvoju. Radi se o tropskim i o enormno hladnim prostorima. Postavlja se izvedeno pitanje: Da li je fizičko okruženje glavna determinanta nivoa razvijenosti ma kolike bile razlike u stopama i nivoima razvoja između zemalja? Pokazuje se da elementi okruženja, bez obzira na važnost, nisu jedini uzrok nerazvijenosti, ali sa nastupom bioinženjeringa ekonomske razlike između razvijenih i nerazvijenih se mogu ublažiti smanjenjem tehnološkog jaza, upravo naglaskom na dominantnim tehnološkim rešenjima u tehničko-tehnološkom smislu i sa akcentom na ekološkim standardima. Tehnike ekološkog inženjerstva, sopstvenim razvojem, postaju sve fleksibilnije i u odnosu na oblast primene dobijaju karakteristiku standardne difuzije.

Celoviti pristup problemima biološke razuđenosti doveo je do razvoja ekološkog inženjerstva, koje dobija ubrzanje početkom dvadeset i prvog veka. Pored ove karakteristike pojavila se i fizičko-hemijska dinamika, koja uspeva da stvari i procese dovede posle poremećaja u prethodno uravnoteženo prirodno stanje (23). Nefinansijske informacije, slično finansijskim, podstičajno deluju na odlučivanje o razvojnim potezima kao vid reakcije društva ili pojedinačnih investitora (24).

Ako stare i nove knjige predstavljaju izveštaje o prošloj stvarnosti, onda istovetnost činjenica i njihovih poruka pobuđuju nova interesovanja. Tako je Leonardo da Vinči napisao da korenje vrbe sprečava urušavanje nasipa kanala. Grane vrba, koje se seku i postavljaju na obalu postaju samoniklo drveće te svake godine postaju guste šume i tako dobijamo živu obalu u jednom komadu. (25, 56)

Evolutivna događanja u okruženju, kao prirodni procesi, imaju sposobnost samoodrživosti i postojanosti. Regulatorni okviri za industriju 4.0 treba da postavljaju pravce tehnološkog razvoja bez zauzimanja prostora za inovacije. Preduslov za uspešnu kombinaciju industrije 4.0 i održivosti je struktura odgovarajućeg regulatornog okvira. Radi se o definisanju novih oblika saradnje, kao i o mogućnostima regulacije da se ostvare globalni ciljevi održivosti. Industriju 4.0 moguće je uključiti u održivi razvoj ne dovodeći u pitanje ekonomsku osnovu. Sam čin (de)regulacije predstavljao bi prilagođavanje uslovima novih tehnoloških okvira. „Proces digitalizacije preduzeća (ili digitalna transformacija) započet pojavom elektronske trgovine i mobilnog plaćanja, doveo je do digitalizacije celokupnog poslovnog procesa i poslovnih odnosa, ali i društva uopšte (tzv. digitalni darvinizam).“ (26, 85) Digitalizacija nastupa kroz umrežavanje, a upravo to karakteriše ekonomiju usmerenu za stvaranje vrednosti, i zato su potrebni novi poslovni modeli, novi ljudi i prediktivna tehnološka očekivanja. Sa ekonomske tačke gledišta, globalizacija i fragmentacija proizvodnje na međunarodnom nivou olakšali su širenje novih tehnologija uz intenziviranje trgovine u sofisticiranim proizvodima. Sa socijalne tačke gledišta, industrijalizacija pomaže da se unaprede mnogi pokazatelji, kao što su stopa siromaštva i indeks ljudskog razvoja.

Sa ekološke tačke gledišta, kompanije teže efikasnosti u korišćenju resursa. Na taj način, preduzetnici pokušavaju da poboljšaju svoj profit uz minimiziranje „inputa“ kroz procesne inovacije. Zalažemo se za stvaranje i širenje ekološki prihvatljivog tehnološkog napretka. Polazimo od generalnog stava da je upotreba savremene tehnologije odlučujući preduslov za rešavanje sadašnjih problema zaštite okoline (15, 721).

Akteri ekološkog inženjerstva insistiraju na kompatibilnosti aktivnosti sa funkcionirajućom ekološkom strukturom, i na toj pretpostavci formulišu ekonomske modele. Na ovaj način stvara se mogućnost koncentracije sredstava, kapaciteta i kadrova kao osnovne pretpostavke i snage ekonomskog nastupa (15, 721).

Otvaramo pitanje sistema indikatora tehnološkog napretka afirmacijom industrija 4.0; usmereno na ciljeve održivosti koji su koherentno povezani. Orijehtacija je uvek na sistem bez obzira na njegovu strukturnu veličinu i složenost.

Digitalizacija nastupa kroz umrežavanje, a upravo to karakteriše ekonomiju usmerenu za stvaranje vrednosti.

FINANSIJSKO IZVEŠTAVANJE vs. EKOLOŠKI INŽENJERING

Ljudsko društvo, flora, fauna, geološki, biohemijski, geohemijski, bakteriološki procesi, zemlja, voda, vazduh, sve je predmet interesovanja ekološkog inženjeringa. Nastupa kružna ekonomija, kojom se dokazuje ekonomska korist, bez parcijalnih gubitaka, jer sistem posmatramo u celini i to na dužu vremensku projekciju. Digitalnom transformacijom stvorice se uslovi za efikasno upravljanje softverom za održivi razvoj. Intelligentnim algoritmima nastaviće se po pravilu razvoj postojećih sistema, što će sve zajedno biti društveno kontrolisano.

Veštačka inteligencija uporedo sa digitalizacijom nalazi svoju praktičnu primenu kod ostvarivanja ciljeva održivosti. Da bi ekonomije malih zemalja mogle uspešno da odneguju održivi razvoj potrebna je i „masovna personalizacija“, ostanak a ne odlazak stručnjaka raznih profila. Tada bi bili mogući pozitivni efekti i „stvarnost“ održivog razvoja. Digitalnom transformacijom u budućnosti ostvarivaće se kreiranje pojedinačnih proizvoda nezavisno od lokacije. Bez obzira na afirmativan stav, iskazuje se potreba za istraživanjem interakcija industrije 4.0 i održivog razvoja. Industrija 4.0 i digitalizacija društva treba da budu funkcija politike održivosti koje rezultiraju sve više povezanim procesima (11).

Sve promene u nastajanju, interdisciplinarnog karaktera, finansijske ili nefinansijske, materijalne ili nematerijalne, moraju biti evidentirane. Izvedena stanja mogu biti pozitivna ili negativna. Ishod promena saopštava se preko finansijskog izveštavanja. Ovo izveštavanje je kontrolni, samoorganizujući, adaptibilni ali i potvrđujući faktor poslovnih aktivnosti, ne samo na području ekološkog inženjeringa. Implementacija ekološkog inženjeringa funkcija je društvene i ekonomske zainteresovanosti i sposobnosti naučne evaluacije. Usklađivanje ekonomije i ekologije je posledica ekološkog inženjeringa. Bioindikatorima (27, 86) dokazujemo obostranu korist. Afirmiše se koncept održivog razvoja. U Nagoji je 2010. godine, na svetskoj konferenciji o biološkoj raznovrsnosti, zacrtan stav da se do 2020. godine obnovi najmanje 15% degradirane ekološke strukture. uz afirmativan stav o politici održivog razvoja i prirodne ravnoteže. Pojmovno posmatrano, ekološke funkcionalnosti rezultat su ekološkog inženjeringa. Sa aspekta poslovnog okruženja postavlja se i pitanje rizika. U tom smislu imamo naglašenu prezentaciju finansijskih izveštaja kako bi svi finansijski rizici bili javni, uključujući i rizike na području negativnih uticaja na životnu sredinu. Ovo može biti podsticajan stav za reagovanje ekološkog inženjeringa, jer objektivne finansijske i nefinansijske informacije računovodstvenog karaktera su ključ za odlučivanje i investici-

ono i razvojno reagovanje. Finansijske i nefinansijske informacije o sredstvima, obavezama, tokovima poslovnih aktivnosti, troškovima istraživanja i razvoja kao prethodno isfinansiranih aktivnosti, veoma su značajne sa aspekta kontrole rizika ali i održivosti pozitivnog poslovanja. Međunarodni računovodstveni standardi (MRS) i Međunarodni standardi finansijskog izveštavanja (MSFI), iako nisu striktno posvećeni aktivnostima preduzeća u smislu uticaja na životnu sredinu, tretiraju različite aspekte ovog problema i na taj način stvaraju bazičnu osnovu za izveštavanje, čime se doprinosi javnosti rada, povećava kontrola ali i zainteresovanost za razvojne aspekte ekostrukture. Razvoj ekološkog inženjeringa i briga za održivi razvoj iznedrili su poseban segment pod nazivom *računovodstvo zaštite životne sredine* (19). Sa stanovišta održivog razvoja, kroz povećanje efikasnosti na strani resursa, tehničko-tehnološkim unapređenjima, eksploatacija tih istih resursa odlaže se na dužu vremensku projekciju. „Korporativna održivost kako se u poslovnoj praksi i literaturi označava, nije ništa drugo do poslovanje koje je na dugi rok orijentisano na to da pored ekonomskih, uzima u obzir socijalne i ekološke posledice svojih procesa i performansi.“ (28) U tu svrhu, kontrole radi, izveštajni entiteti kroz integraciju korporativnog izveštavanja o finansijskim performansama, po pravilu se fokusiraju na ukupnost promena u poslovnim i razvojnim procesima. Diversifikovano okruženje nalaže potrebu za diferenciranim upravljačkim pristupom. Recepture teško prolaze. Digitalna promena, posebno novi tehnološki razvoj industrije 4.0, može predstavljati dobar doprinos konkretnim temama kao što su ekološki inženjering, pametan grad, e-zdravstvo, rad 4.0, mobilnost na planu sektorske, intrapreduzetničke i eksterne saradnje. To znači da je moguće intenzivirati različite biološke, društvene, industrijske i uopšte ekološke procese koji međusobno svojom raznolikošću mogu biti umreženi. Industrija 4.0. im je na pragu (29), pa se s pravom postavlja pitanje ekološke integracije, s obzirom da postoji skoro apsolutna interakcija u prirodnim i društvenim sistemima (30). Ekološki inženjering je u stanju da konstruiše integrisanu ekološku strukturu zahvaljujući sistemu finansijskog izveštavanja. Integracije su u skladu sa evolutivnim nastupom promena po pravilima diktata prirode. Javnost, zahvaljujući finansijskim i nefinansijskim informacijama i nauka uvek su korektivni faktori u funkcionisanju nekog sistema, pa zbog ove činjenice informacije i izveštavanje posebno dobijaju na značaju. Istraživanja ukazuju na rastući broj preduzeća koja regularno informišu javnost o održivosti svog poslovanja, što je praćeno i rastućim brojem zemalja koje zahtevaju takvu praksu kroz svoju legislativu (30).

Istraživanja ukazuju na rastući broj preduzeća koja regularno informišu javnost o održivosti svog poslovanja.

ZAKLJUČAK

Ekološko inženjerstvo podstaknuto industrijom 4.0. i javnim interesima stvorit će nove oblike poslovne saradnje. Inovativnost ekološkog inženjeringa je pretpostavka umrežene – integrirane saradnje. Ekološki inženjering će identifikovati komparativne prednosti u raspolaganju određenom vrstom resursa i izazvati potrebe za diversifikovanom poslovnom saradnjom. Finansijske i nefinansijske poslovne informacije imaju ulogu korektivnog faktora. Neophodne su usmerene istraživačke strategije za mrežne platforme i razmenu informacija, kao interakcija između industrije 4.0 i postojećih poslovnih i računovodstvenih struktura. Tako dolazimo do strategija održivosti koje se pretvaraju u konkretna partnerstva. I rezultati ekološkog inženjerstva knjigovodstveno se evidentiraju i računovodstveno prezentiraju. Celoviti i interdisciplinarni pristup razvojnoj problematici osnovne su karakteristike ekološkog inženjerstva. Aktivnosti su usmerene na inovativno projektovanje, izgradnju, instaliranje, održavanje, obnovu i umreženost. Tu je i potreba za novom kulturom rada i upravljanja složenim dinamičkim sistemima i okruženjem – parcijalno i u celini. Ostvaruje se proces inkorporiranja ukupnih ljudskih delatnosti u ekološku strukturu.

LITERATURA

1. Barrett KR https://www.researchgate.net/publication/245327601_Ecological_Engineering_in_Water_Resources (povučeno, 11.02.2020.)
2. Barrett KR, (1999), Ecological engineering in water resources: The benefits of collaborating with nature, Water International - [#Bas W. Borsje, Bregje K. van Wesenbeeck, Frank Dekker, Peter Paalvast, Tjeerd J. Bouma, Marieke M. van Katwijk, Mindert B. de Vries, «How ecological engineering can serve in coastal protection» \(Review Article\); Ecological Engineering, Volume 37, Issue 2, February 2011](https://scholar.google.com/citations?view_op=new_articles&hl=sr&imq=Sne%C5%BEana+Todosijevi%C4%87)
3. Blandin P. (1991), L'émergence du génie écologique: conséquences pour la recherche et la formation, Bulletin d'écologie
4. Centre de Ressource sur le Génie Écologique » , sur <http://www.genieecologique.fr> https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Génie_de_l'environnement (povučeno, 12.02.2020)
5. Denić N., Stevanović V., Spasić B. (2015), Održivi razvoj i društveno odgovorno poslovanje preduzeća, Ecologica
6. Donde esta el trabajo?, <http://archivo.eluniversal.com/> (povučeno 12.02.2020)
7. Đuričin D., Kuč V. (2018), Ekonomski kontekst za dostizanje EU korišćenjem digitalne transformacije, Finrar, Zbornik radova, 13. Međunarodni simpozijum o korporativnom upravljanju, Banja Vrućica
8. Erceg Ž., Todosijević Lazović S., Redžović M., Todosijević R. (2020), Menadžment investicionih aktivnosti i procesa – Investiciono odlučivanje i finansijsko ocenjivanje, MMT Company; str. 63.
9. F. Rey, (2018), Les solutions fondées sur la nature pour accorder la prévention des inondations avec la gestion intégrée des milieux aquatiques, Sciences Eaux & Territoires,

10. Goyal, N. (2013), "Integrating Corporate Environmental Reporting&IFRS/IAS: Need of the hour", International Journal of Management and Social Sciences Research, Vol. 2, No.3
11. Journal Officiel de la République Française , legifrance.gouv.fr, 18 août 2015 <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6551338k/f17.textelimage> (povučeno, 10.02.2020)
12. Kojić N., Knežević G., Pavlović V. (2018), Izveštavanje o životnoj sredini: Između paradigmi korporativnog upravljanja i društveno odgovornog poslovanja; Ecologica vol. 25
13. Léonard de Vinci, Les Manuscrits de Léonard de Vinci , Paris, Bibliothèque Internationale d'édition, 1910, <https://www.bibliotheque-institutdefrance.fr/content/les-carnets-de-leonard-de-vinci> (povučeno, 12.02.2020)
14. Les solutions fondées sur la nature, <https://www.fondationbiodiversite.fr/> (povučeno, 12.02.2020)
15. Les techniques du génie écologique , <http://www.oge.fr/> (povučeno, 11.02.2020)
16. Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, legifrance.Gouv.fr (10.02.2020) <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006068553> (povučeno, 10.02.2020.)
17. Milačić Lj., Knežević G., Pavlović V. (2016), Problemi računovodstvenog izveštavanja o nefinansijskim informacijama o zaštiti životne sredine prema Direktivi 2014/95/EU, Ecologica, 23(84) pp. 738-740.
18. Norme NF X10-900, Génie écologique - Méthodologie de conduite de projet appliqué à la préservation et au développement des habitats naturels - Zones humides et cours d'eau. (12.02.2020)
19. Pirs D.V. (2005), Moderna ekonomija, Dereta Beograd, str. 90.
20. Quels indicateurs pour la gestion de la biodiversité?, Cahier de l'IFB, octobre 2007: <https://www.mediaterrre.org/eau/actu,20071023123549,9.html> (povučeno, 12.02.2020)
21. Recréer la nature, <http://www.espaces-naturels.info/> (povučeno, 12.02.2020)
22. Sekerez V. (2016), Regulatorni okvir i kvalitet izveštavanja o održivom razvoju, Ekonomske ideje i praksa br. 20, str 56.
23. Škarić Jovanović K. (2013), Acta Economica, godina XI, broj 18/februar 2013, str. 85.
24. Todosijević Lazović S. (2010), „Novi proizvodni programi, rast proizvodne sposobnosti i ekonomska efikasnost preduzeća“, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Subotica. Str. 85-88.
25. Une nouvelle étape dans le développement des éco-industries, archives.<https://www.gouvernement.fr/>, (povučeno, 10.02.2020)
26. WJ Mitsch and SE Jorgensen, Introduction to Ecological Engineering, New York, John Wiley & Sons, 1989 , p. 3-12. https://www.researchgate.net/publication/271019295Ecological_Engineering_An_Introduction_to_Ecotechnology
27. Đankov S., direktor Svetske banke u odeljenju za razvoj, Beograd, Izjava 9.4.2019.
28. Izvori: <http://www.vedura.fr/actualite/9067-nappes-phreatiques-pluies-derniers-mois-rechargees-janvier-2020> Droits de reproduction: <http://www.vedura.fr/legal/droit-reproduction-contenu> (à lire impérativement avant toute reproduction de contenu) Pour nous contacter: <http://www.vedura.fr/contact>

FINANCIAL REPORTING AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING SUMMARY

Key words: ecology, engineering, interdisciplinarity, public and reporting, technology, environment.

Development of ecologic engineering carries with itself developmental perspective of environment support and public government. Industrial development, rural development, agriculture and capacity that rest on reproducing resources of agricultural origins, as well as management of waters, land, air and nature overall, necessarily assume of ecological dimension. Ministry of ecology should be the carrier of ecologic engineering which includes scientific and business dimension. Obligation of assessment on environment affection has been adopted as a structural component in realization of investment projects. This obligation, of a supportive character needs to be followed by ecologic engineering. If Serbia wants to develop economic philosophy of export and anti-import orientation, support for development of Eco-friendly technologies and ecologic engineering can bring many good things.