

УПРАВЉАЊЕ ЈАВНИМ КОМУНАЛНИМ ПРЕДУЗЕЋИМА ПРЕМА КОНЦЕПТУ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Горан Димић, М.Сci¹
Биљана Видука, М.Сci²
Александар Тодоровић, М.Сci³
Владимир Варађанин, М.Сci⁴

Резиме: У условима глобалне економске кризе, са свим проблемима које она носи и погађа све поре друштва, јавна комунална предузећа треба да усклађују и поспешују свој рад. Овај рад представља управљање пословања ЈКП „Комуналац“ Чачак према концепту одрживог развоја, као позитиван пример. Позитиван пример се огледа кроз успостављање енергетског засада на депонији Прелићи, у циљу смањења трошкова грејања.

Кључне речи: Одрживи развој, управљање предузећем, енергетски засади.

Abstract: In times of global economic crisis, with all the problems it brings and affects all aspects of society, public utilities should coordinate and promote their work. This work represents the management of PUC "Komunalac" Čačak the concept of sustainable development as a positive example. A positive example is reflected in the establishment of energy plantations in the landfill Prelići, in order to reduce heating costs..

Key words: Sustainable development, business management, energy crops

1. УВОД

Одговорно понашање предузећа резултат је моралне обавезе менаџмента, али и тежње за одрживим развојем, добијањем тзв. лиценце за рад и увећањем репутације. Морална обавеза подразумева понашање предузећа као доброг грађанина које подразумева широк спектар различитих активности: објективно извештавање, поштовање закона, подржавање кључних друштвених активности и пројеката, итд. Такве активности доприносе одрживом развоју једног друштва јер се садашње потребе стављају у функцију потреба будућих генерација[3].

Концепт одрживог развоја подразумева развој усклађен са потребама и ограничењима природе. Одрживи развој има више димензија које изражавају повезаност привредног, социјалног и културног развоја и њихову усклађеност са потребама и ограничењима животне средине[4].

Одрживост се такође може посматрати у оквиру равнотеже три облика безбедности, а то су[6]:

1. Еколошка безбедност,

¹ Горан Димић, ЈКП „Комуналац“ Чачак, goranddimic@gmail.com

² Биљана Видука, Висока техничка школа Зрењанин, biljana@viduka.info

³ Александар Тодоровић, Управа за заједничке послове републичких органа, atodorovic@uzzpro.gov.rs

⁴ Владимир Варађанин, Висока школа струковних студија за образовање васпитача, Кикинда, varadjaninv@yahoo.com

2. Социо-економска безбедност и
3. Ресурсна безбедност.

Одрживи развој и друштвена одговорност предузећа у директној су вези. Друштвена одговорност је обавеза управе предузећа да предузме радње које штите и унапређују добробит друштва са интересима организације [7]. Једно од подручја у којима предузећа могу деловати како би штитила и унапредила добробит друштва јесте питање заштите животне средине и одрживог развоја.

Интегрисање друштвених принципа са економским није једноставан задатак, с обзиром на то да су правила понашања – писана и неписана, везана за одређена друштва и да се временом мењају у складу са променом друштвене климе и система вредности. Да би била успешна у својим друштвеним иницијативама, предузећа морају предвидети и на одговарајући начин реаговати на промене друштвених перцепција одређених проблема[3]. .

На основу сагледавања токова човечанства средином прошлог века и узимајући у обзир све већи несклад између технолошког напретка и демографског развоја, с једне, и могућности експлоатације природних ресурса с друге стране, многа предузећа мењају своју пословну политику. Имиџ еколошки одговорног предузећа је нешто што ће у будућности значити све више. Инвестирање у очување животне средине компанију чини атрактивном и конкурентном, па она остварује већи профит и гради специфичан имиџ који привлачи пословне партнере и медије[4]. .

Управљање заштитом животне средине према стандардима ISO 14000 је управљање организованим људским активностима (у предузећима и другим организацијама) ради смањивања негативних утицаја на животну средину. Управљање заштитом животне средине не може се посматрати одвојено од управљања квалитетом. Основна сврха стандардизације ISO 14000 је да промовише ефективније управљање животном средином и предузећима према концепту одрживог развоја. Одрживи развој је генерално усмерење, тежња да се поред сиромаштва, односно избалансираног развоја и потрошње оствари просперитет човечанства без запостављања потреба садашњих генерација али уз истовремено очување природних богатстава наше планете за будуће генерације[4].

Менаџмент ЈКП „Комуналац“ Чачак, стратешким планирањем, тежи постизању дугорочних циљева који су у складу са захтевима тржишне економије, који су друштвено прихватљиви и који омогућавају одрживи развој.

У раскорак између неусаглашености одређених Закона, чувања социјалног мира и жеље да се пружи најквалитетнија услуга свим корисницима, предузеће је свакодневно приморано да сагледава окружење, како интерно тако и екстерно и генерише што више алтернатива са циљем регулисања пословања.

Сагледавајући трошкове пословања који утичу на цену услуге, генерисано је низ алтернатива. У раду ће бити презентована једна од алтернатива која значајно може снизити трошкове пословања.

Алтернатива се односи на успостављање продукције биомасе на депонији Прелићи, ради коришћења у сврху грејања.

2. ЈКП „КОМУНАЛАЦ“ ЧАЧАК

Предузеће за одржавање чистоће и пијаца ЈКП „Комуналац“ Чачак, основано је 29. децембра 1961. године. Од оснивања до данас Предузеће је претрпело низ организационих промена од стране локалне самоуправе као оснивача.

Главна делатност Предузећа је скупљање, транспорт, складиштење и третман отпада који није опасан. Остале делатности предузећа су: услуга тржница на велико и мало; одржавање чистоће у стамбеним зградама; одржавање јавне хигијене коловоза и тротоара; зимско одржавање коловоза и тротоара; извлачење фекалија; одржавање јавних тоалета; рециклажа металних отпадака и остатака; производња цистерни, резервоара и судова од метала; општи машински радови; производња буради и сличне амбалаже од челика; складишта и стоваришта.

Предузеће своју делатност финансира на основу пружања услуга физичким и правним лицима. Учешће у укупним приходима од стране оснивача је од 3,5 до 4%.

У овом предузећу запослено је 260 људи, а у складу са делатностима које ово предузеће обавља значај организације је изузетно важан. Предузеће је организовано по узору на Веберов бирократски модел из класичне теорије организовања, са поделом рада по радним јединицама, којима руководи и за које има одговорност управник или шеф радне јединице. Овакав модел је доста специјализован и радници раде само одређене послове у склопу своје радне јединице па долази до засићености, незадовољства као и до преоптерећења запослених, јер су сви радни задаци прилично тешки. Због тога је важно успоставити равнотежу између послова који су наведени и мотивације радника да не би долазило до прављења грешака и проблема у раду. Запослени обављају најтеже физичке послове на прикупљању, транспортовању и одлагању отпада у екстремним временским условима (киша, снег, лед, високе летње температуре итд). Такође, у Предузећу је запослен и велики број људи са различитим степеном инвалидитета.

Пословна политика, где је човек у центру пажње, обавезује менаџмент Предузећа да обезбеди радне задатке који су у складу са способностима и здравственим стањем запослених радника.

Политика у односу на кориснике услуга заснована је на пружању квалитетне услуге по најнижој цени али и цени која ће покрити трошкове пословања. Свесни неадекватне цене услуга али и свесни у каквом се стању налази сектор привреде, да се све више малих и средњих Предузећа, која су тренутно корисници услуга, гаси односно да се налази пред банкротством, захтева озбиљан приступ кориговању цена услуга у функцији смањења намета на наведена предузећа, без којих се може довести у питање оправданост функционисања једног овако димензионисаног Предузећа.

Предузеће је у оквиру својих надлежности, које се пре свега односе на управљање отпадом на територији Града Чачка, Одлуком Скупштине Града Чачка, проширило подручје деловања и на прикупљање смећа са сеоског подручја, послове примарне селекције отпада, као и депоновање истог на Регионалној депонији Дубоко.

Проширење надлежности и пружање услуга на читавој територији Града, директно утиче на формирање цене услуге која је у овом тренутку једна од најнижих у Србији и не покрива трошкове пословања Предузећа.

Цена услуге изношења и депоновања смећа је нереална. Подизање цена услуга ограничавала се „Меморандумом о буџету“ где стоји да се цене услуга могу кориговати само за проценат који дозвољава сам Меморандум под претњом да се трансферна средства не врате Буџету локалних самоуправа.

Овакво формирање цена са својим ограничењима није у складу са „Законом о комуналним делатностима“ где се прецизира начин формирања цене комуналних услуга, кроз неколико основних начела, а једно од начела је: „Довољност цене да покрије расходе“. Под утицајем глобалне економске кризе, раста цена и инфлације, пословање комуналних предузећа самим тим и пословање ЈКП „Комуналац“ Чачак је угрожено.

Свакодневно су присутни проблеми неликвидности, блокаде рачуна, проблеми око неисплаћених плата, велика дуговања добављачима, непоштовање рокова плаћања на свим нивоима и тако даље.

Након уводних напомена важно је истаћи да се менаџмент Предузећа свакодневно бави анализом пословања, поставља нове и веће циљеве и стандарде.

Значајан сегмент у пословању представља екологија и заштита животне средине, што се може закључити из анализе претежне делатности Предузећа, а то је управљање отпадом на повереној територији, ради смањења загађења природне средине.

2.1. Енергетски ресурси и њихов утицај на пословање Предузећа

Коришћење фосилних горива и њихова цена коштања значајно утичу на формирање калкулације цена услуга ка крајњим корисницима. Свест о ограничениости ових ресурса утиче на изнајлажење алтернативних извора енергије који ће задовољити потребе Предузећа, редуковати трошкове и смањити штетни утицај на животну средину. Поред тога што би се остварила уштеда и корист за Предузеће, постигла би се вишеструка корист за становништво, животну средину, а будуће генерације би нове изворе енергије користиле на адекватан и рационалан начин.

Оваква размишљања имају и познати аутори Certo and Peter који наводе да су: „Четири специфична подручја бриге организације за друштвену одговорност: брига за потрошаче, брига за запослене, брига за животну средину, и брига за друштво у најширем значењу“ [7].

Значај управљања ресурсима, којима једна национална привреда располаже, од великог је значаја за сваку земљу. Уколико се оскудева у погледу енергената они се морају прибавити у иностранству, а Србија је најдефицитарнија у погледу енергетских ресурса нафте и нафтних деривата.

Енергетски ресурси имају важну улогу у развоју привреде Републике Србије, а у свету се непрекидно води борба у освајању нових налазишта сировина, па се у овој области жестоко преплићу политички и економски интереси земаља. Утицај ових ресурса на развој националне економије може бити различит по карактеру, димензијама и усмерености.

Значај управљања енергетским ресурсима проистиче из њихове необновљивости и великог негативног утицаја на животну средину. Њихове количине у земљиној кори су ограничене и једном извађене и потрошене природа не надокнађује или надокнађује али врло споро. Значи да необновљиве природне ресурсе морамо штедети и њима правилно управљати.

Обим и структура енергетских резерви и ресурса Србије веома су неповољни.

Овакво стање енергетских ресурса приморава сваку савремену организацију да у своју структуру угради: „Управљање променама и организовано напуштање свега што ради, али и способност да креира ново“ [5]

2.3. Успостављање продукције биомасе на депонији Прелићи

На основу свега изнетог, а у циљу поспешивања перформанси, у складу са Законом о стандардизацији („Сл.гласник РС“, бр.36/2009), ЈКП „Комуналац“ Чачак прихвата и обавезу стандардизације.

Ова обавеза се пре свега односи на стандард ISO 14001 који дефинише захтеве за управљање животном средином и може да се имплетира одвојено или интеграцијом са стандардом ISO 9001 развојем интегрисаних система менаџмента (IMS).

Стандард ИСО 14001 развијен је на концепту одрживог развоја, којим се обезбеђују потребе садашњости али и опстанак будућих генерација.

Применом овог стандарда ЈКП „Комуналац“ Чачак жели да управља услугама и процесима сопствене организације, а допринос се огледа у следећем:

- Економичније коришћење природних ресурса;
- Класификовање отпада и одлагање истог на месту за то предвиђеном;
- Рециклажа отпада;
- Побољшање еколошког учинка;
- Примена нових технологија у коришћењу алтернативних извора енергије;
- Стварање нових радних места и већа примена зелене економије.

Решавање наведених проблема може се постићи развијањем зелене економије. У овом послу заједнички морају деловати држава, локалне самоуправе и становништво и само тада се могу очекивати конкретни и видљиви резултати.

Стратегијом развоја енергетике РС до 2015. године („Службени гласник РС“ бр.35/05) промовишу се и подстичу Пројекти из области коришћења обновљивих извора енергије (ОИЕ), а у циљу смањења енергетске зависности и рационалног коришћења фосилних горива. Локалне

средине и њихова делатност су веома важне за спровођење ове Стратегије. Град Чачак је препознао значај и важност смањења енергетске зависности и због тога подржава пројекте који се односе на повећање енергетске ефикасности. Стратегија одрживог развоја Града Чачка је још један документ који подржава смањење енергетске зависности а у скаладу је и са Акционим планом за биомасу.

Запослени у ЈКП „Комуналац“ Чачак, чији је оснивач Град Чачак, урадили су пројекат „Успостављање биомасе на деградираном подручју депоније Прелићи“. Град Чачак и Министарство за животну средину подржали су овај пројекат.

ЈКП „Комуналац“ Чачак дата је депонија Прелићи на управљање од стране Града Чачка. На депонији Прелићи, површине 280000 м², депонување отпада је започето 1973. године. Отварањем Регионалне депоније Дубоко стварају се услови за затварање депоније Прелићи па самим тим и рекултивацију читаве површине која се у друге сврхе, за сада, не може користити.

Идеја менаџмента ЈКП „Комуналац“ Чачак да успостави продукцију биомасе на депонији је да смањи зависност од добављача за енергенте који се сада користе за грејање а самим тим и да умањи трошкове за енергенте.

Цене енергената свакодневно расту, испорука је несигурна и зависи од ситуације на европском и светском тржишту. С друге стране постоји жеља и свест о важности активног учествовања у заштити животне средине и могућностима преквалификације и упошљавања већег броја незапослених.

Продукција биомасе на деградираним површинама заснована је на чињеници да је енергија добијена из ових енергетских ресурса чиста енергија односно зелена енергија. Стварање чисте енергије новим технологијама остварује се кроз нулту емисију угљен-диоксида, са много мање емисије сумпор-диоксида, као и емисије азотних оксида.

Као што знамо биомаса, као обновљиви извор енергије, обнавља се брже од фосилних горива, могуће је контролисати њено успостављање али уједно је и ограничена количином. Активним коришћењем биомасе пре свега остатака шумског потенцијала дрвета, можемо да нарушимо екологију, па нам се могу јавити појачана клизишта, ерозија тла и тако даље. Потенцијали за коришћење биомасе у нашој земљи нису довољно искоришћени као енергетски ресурс, па је могуће успоставити засаде биомасе али не на уштрб пољопривредних земљишта која служе за производњу хране.

Идеја Предузећа је да се смање трошкови грејања који утичу на цену услуга и на тај начин смање задужења корисницима услуга.

Критеријуми на основу којих је извршен избор енергетске биљке, ради доношења одлуке о заснивању енергетског засада, је компарација особина одређених врста, а оне се односе на:

- годишњи принос биомасе;
- проценат влаге у време жетве;
- економску компоненту успостављања и одржавања усева;
- екологија и заштита животне средине.

Оптимално решење добијено компарацијом задатих параметера одређених врста енергетских биљака и позитивном праксом узгајања издваја енергетску биљку *Miscanthus X giganteus*.

Miscanthus X giganteus осим на депонији Прелићи засађен је на још седам локација.

Еколошка прихватљивост енергетске биљке *Miscanthus X giganteus* огледа се кроз више аспекта [1, 8-9]:

- повећава плодност земљишта и кроз коренов систем усисава воду и штетне материје из дубљих делова земљишта чиме се храни;
- побољшава морфолошке и микробиолошке карактеристике земљишта;
- омогућава нагомилавање биљног покривача зато што је вишегодишња биљка;
- обезбеђује станиште за птице и сисаре кроз бујну вегетацију, јер нема непријатеља зато што није конзумна биљка ;
- има нулту емисију CO₂.

На основу свега изнетог битна ствар за пројекат јесте локација депоније Прелићи и чињеница да је потврђена могућност успостављања овог енергетског засада на деградираној површини. Остале локације су служиле за анализу која нас доводи до закључка да на земљиштима изнад 593 метра надморске висине не треба садити *miscantus* јер се на локацији Рошци 2 није примио ниједан ризом [2]:

Наведене локације су различите и по карактеристикама земљишта, па је извршена и анализа земљишта на наведеним парцелама и упоређена са земљиштем које је заступљено на депонији Прелићи.

На основу израчунатих доњих просечних приноса енергетске биљке *Miscantus* у износу од 340 t/ha за период експлоатације од 20 година, укупно на 2 хектра са 600 тона произведеног *miscantusa* заменили бисмо 250 t угља односно 280000 литара нафте или 280000 м³ гаса за грејање. У зимском периоду ЈКП „Комуналац“ Чачак на локацији у улици Николе Тесле, користи електричну енергију и гас за грејање својих пословних просторија. Просечна годишња потрошња гаса за зграду Управе предузећа за грејање износи 12.000 м³ гаса. На основу предвиђених приноса *Miscantusa* уместо гаса *miscantus* би се могао користити као замена у периоду од око 24 године.

Цена успостављања засада *Miscanthus*-а ради истраживања и преласка у другу фазу грејање прерадом у брикете или пелете је 2.725 Eur/ha (у цену су урачунати сви трошкови). Проширивање засада са садашњих 2 хектара посађених ризома у наредним годинама би се извео из сопствених извора.

Предност овог пројекта може се сагледати са више аспеката[2]:

- Представља један од примера који може подстаћи друга предузећа са сличном делатношћу;
- Може утицати на побољшање способности постојећих предузећа;
- Може утицати на пословно повезивање предузећа која пружају услуге у области заштите животне средине са предузећима који представљају генераторе отпада и загађиваче;
- Може иницирати сарадњу између предузећа, образовних и научних установа;
- Може утицати на мењање пословне политике предузећа, која ће бити у складу са принципима зелене економије, одрживог развоја и заштите животне средине;
- Може утицати на подизање свести, размену знања и искуства;
- Може подстаћи на размишљање о промени потребних знања и вештина за будуће генерације које су у складу са захтевима нове привреде и економије;
- Може утицати на преквалификацију и упошљавање незапослених на једноставнијим пословима а самим тим и на побољшање социјалног статуса угрожених категорија;
- Може утицати на повезивање и сарадњу са појединцима који би на тај начин започели свој посао.

3. ЗАКЉУЧАК

У овом раду приказана је улога менаџмента јавног комуналног предузећа у креирању нових могућности које су у складу са захтевима зелене економије и савремених економских токова заснованих према концепту одрживог развоја.

Овај рад указује и на унапређење и коришћење техничке и менаџерске стручности, којом се може унапредити финансијско и оперативно пословање.

Једна од могућности јесте управо заснивање биомасе на деградираним површинама, у овом случају на депонији са циљем смањења зависности од добављача енергентима, коришћења фосилних горива и повећања енергетске ефикасности и одрживог развоја ЈКП „Комуналац“ Чачак и Града Чачка као оснивача предузећа. Коришћењем биомасе остварило би се смањење емисије штетних гасова у атмосферу и ефекта стаклене баште по Кјото Протоколу. Важно је истаћи да се за сваки мегават сат потрошене електричне енергије (1MWh=1000kWh) мора ископати више од 3 тоне угља чијим се сагоривањем у термоелектрани „Никола Тесла“ испусти 500 килограма пепела, више од 1500 килограма угљен-диоксида. Такође овим поступком сагоревања долази и до испуштања око 2000 kWh топлоте што је еквивалентно 200 кубних метара земног (руског) гаса.

Да би овакав и слични пројекти били примењени широм Републике Србије неопходно је да се изврши и анализа донетих Закона, стратегија и других правних аката, са фокусом на озелењавању економије и одрживом развоју. Даљи кораци су и унапређење зелених јавних набавки као и охрабрење локалних самоуправа за формирање посебних буџетских средстава за зелену економију и одрживи развој.

Овакав начин размишљања претпоставља и обавезну едукацију најширег слоја становништва, преквалификацију незапослених, перманентно образовање ради повећања свести о овако битној теми. Овај рад је приказ једне од могућности и подршка јавним предузећима.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Bellamy, P.E., Croxton, P.J., Heard, M.S., Hinsley, S.A., Hulmes, L., Hulmes, S., Nuttall, P., Pywell, R.F., Rothery, P., The impact of growing miscanthus for biomass on farmland bird populations, *Biomass and Bioenergy*, Vol. 33, No.2, pp. 191-199, 2009.
- [2] Goran Dimic at al, The economic and ecological importance of biomass production on degraded land, The first international conference Employment, Education and Entrepreneurship, December 12th-14th Belgrade-Serbia, page 8, 11.
<http://adlib.everysite.co.uk/resources/000/023/838/miscanthus-guide.pdf> (online Oct 2012)
- [3] Љ.Станковић, Д.Раденковић-Јоцић, С.Ђукић, Ниш,Економски факултет, 2007
Ниш:Петрограф и други (2007.) Унапређење пословне конкурентности, 113стр.)
- [4] Др М.Вуковић , др Н.Штрбац Еколошки менаџмент, 2010, стр. 22, стр 130.
- [5] P.F.Drucker „Postkapitalističko društvo , Grmeč-Privredni pregled , Beograd, 1995. Str. 64.
- [6] Радуловић и сарадници 1997, 102 стр. Еколошки менаџмент
- [7] Samuel C.Certo, Корпорацијска друштвена одговорност и пословна етика, стр 51.
- [8] Samuel C. Certo and J.Paul Peter, Strategic Management: Concepts and Applications; McGraw-Hill,Inc 1991. Page 225-229.
- [9] Semere, T., Slater, F.M., Ground flora, small mammal and bird species diversity in miscanthus (*Miscanthus × giganteus*) and reed canary-grass (*Phalaris arundinacea*) fields, *Biomass and Bioenergy*, Vol. 31, No.1, pp. 20-29, 2007.