

СТАВ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА О РЕЦИКЛАЖИ И ЗБРИЊАВАЊУ ЕЛЕКТРИЧНОГ И ЕЛЕКТРОНСКОГ ОТПАДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Наташа Букумирић, Весна Аливојводић, Шимон Ђармати

Висока школа струковних студија – Београдска Политехника, Бранкова 17, 11000 Београд

Abstract

BUKUMIRIĆ Nataša, Vesna ALIVOJVODIĆ, Š. ĐARMATI: ATTITUDE HIGH SCHOOL STUDENTS ABOUT RECYCLING AND DISPOSAL OF EE-WASTE IN THE REPUBLIC OF SRPSKA [College for Professional Studies - Belgrade Polytechnics, Brankova 17, 11 000 Belgrade]

It is quite clear that survival, as well as the progress of humanity is not possible without serious approach to the protection of the environment. On the other hand, it is the fact that the progress of society is in an inescapable relation to the development of modern technologies. The life of modern man is simply impossible to imagine without the use of a wide variety of electrical appliances and equipment, that in many cases, ends up neglected, once their usage value is lost, creating in that way increasing pressure on the environment and human health. This paper presents the research results that indicate awareness of high school students about recycling and the degree of representation of electronic and electric waste in the Republic of Srpska, as well as the willingness of students to future approaches to solving this problem.

Key words: recycling, ee-waste, survey, students

Сажетак

Данас је потпуно јасно да опстанак, али и напредак човечанства није могућ уколико се озбиљно не приступи очувању животне средине. С друге стране, чињеница је да напредак друштва стоји у неизоставној корелацији с развојем савремених технологија. Живот савременог човека просто је немогуће замислити без употребе великог броја електричних уређаја и опреме, који по губитку употребне вредности, у великом броју случајева, завршавају на најразличитијим местима стварајући све већи притисак на животну средину и здравље људи. У раду су приказани резултати истраживања који указују на свест ученика средњих школа о заступљености рециклаже и степену збрињавања електричног и електронског отпада (ЕЕ-отпада) на подручју Републике Српске, као и спремност ученика да у будућности приступе решавању овог проблема.

Кључне речи: рециклажа, ЕЕ-отпад, истраживање, ученици

УВОД

Током људске историје, и дан-данас, најважнији задатак човека је проналажење начина да у различитим екосистемима дође до ресурса за одржавање живота – хране, одеће, заклона, енергије и других добара (Клајв, 2009), али и решавање питања отпада који неминовно настаје у свакодневним активностима. Од настанка човечанство ствара отпад. Житељи првих насеља сами су се старали о уништавању насталог отпада, који су обично закопавали, бацали у јаме, спаљивали и сл. Међутим, количина и састав отпада који је у том периоду генерисан и на такав начин одлаган са биолошке тачке посматрања био је довољан за очување и одржавање еколошке равнотеже. Са порастом становништва, променом начина живота и навика количина отпада расла је и мењала своју садржину, из чега произлази проблем проналажења баланса између нарастајућих захтева и потреба и могућности екосистема да издржи те притиске. Нажалост, већ низ година суочавамо се са чињеницом да човечанство живи изнад одрживости планете Земље и способности еколошких система да надокнаде и апсорбују све што човек потроши и одбаци. Отпад који се створи у току једне године, као и потрошња и потребе за природним ресурсима превазилазе способност планете Земље да их регенерише и реапсорбује у истом периоду (Redžić, 2013). Отпад постаје проблем који захтева решење. Нарочит проблем данашњице, условљен актуелним трендовима сталног информатичког развоја, јесте суочавање са сталним порастом електронског и електричног отпада. Имајући у виду негативне еколошке и економске аспекте ове појаве, као и састав материјала који се у електроници примењује, рециклажа ЕЕ-отпада игра важну улогу (Marjanović и сар., 2010).

И поред тога што заштита и унапређење животне средине све више избијају у први план политике са јасно позиционираним циљевима – очување животне средине и побољшање њеног квалитета; заштита човековог здравља; опрезна и рационална употреба природних ресурса; унапређење мера на међународном нивоу у циљу решавања како регионалних тако и глобалних проблема животне средине (Сл. Гласник РС, 2013) – није реткост и дан-данас, покрај пута, на обалама река, у шумама наићи на гомилу отпада најразличитијег састава. Покварени и застарели уређаји постоје готово у сваком домаћинству.

Разлози за овакво стање наше околине и здравља људи пре свега су недовољна свест грађана о управљању отпадом, као и недостатак система за одвојено прикупљање ЕЕ-отпада на целом подручју Републике Српске, како би се на адекватан и организован начин прикупљао и збрињавао отпад у складу са законским прописима.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживање је реализовано у априлу 2014. године анкетирањем, које је извршено на узорку од 204 ученика оба пола (38,2% ученици и 61,8% ученице), другог и трећег разреда средње школе. Анкетирање је обављено у средњим школама за које је претходно добијена сагласност надлежних у 3 града Републике Српске и то: Сребреници, Братунцу, Вишеграду (Табела 1).

Табела 1. Списак градова и школа у којима је анкетирање реализовано

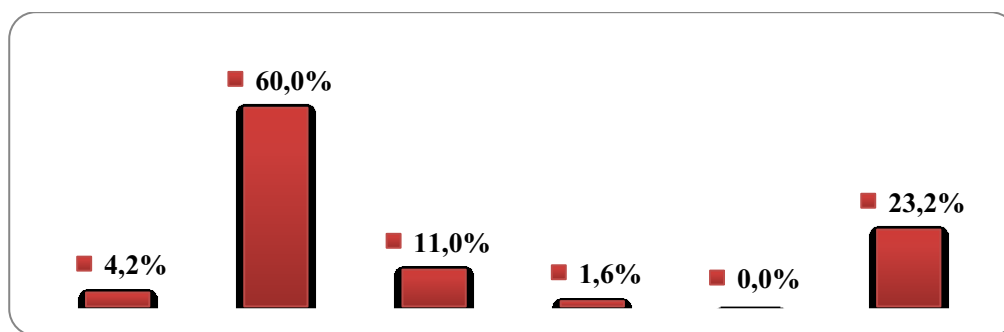
Град	Бр. анкетних листова	Школа
Сребреница	90	Средњошколски центар „Сребреница“
Братунац	51	Средњошколски центар „Братунац“
Вишеград	63	Средња школа „Иво Андрић“

За потребе истраживања коришћен је упитник од 15 питања која су представљала комбинацију алтернативних (дихотомних) и затворених питања. Испитаницима који су обухваћени истраживањем гарантована је анонимност, што је допринело добијању искрених података. За унос и обраду добијених података коришћен је програм MS Office Excel.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

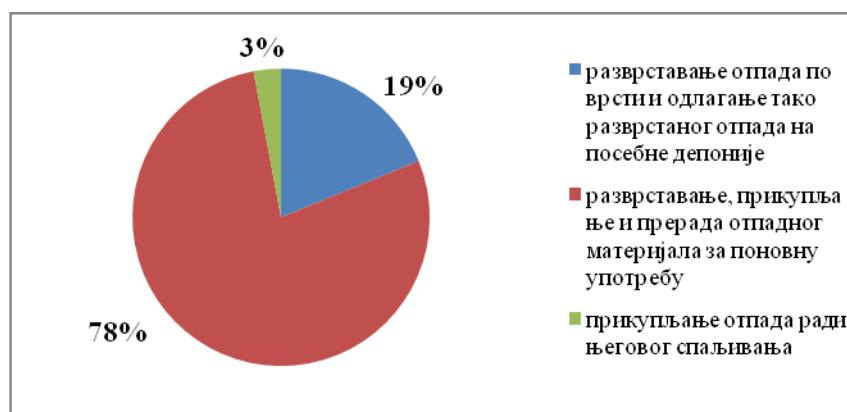
Анкетом су обухваћена питања којима је требало испитати на који начин ученици долазе до информација о рециклажи и ЕЕ-отпаду, у којој мери су упознати са процесом рециклаже и проблемом електричног и електронског отпада, ставове ученика о заступљености рециклаже у Републици Српској, степен досадашњег, али и спремност за будуће ангажовање на том пољу. Приказ добијених резултата и њихова дискусија вршени су у односу на постављене циљеве истраживања. Начин на који ученици долазе до информација о рециклажи, али и њихов став о заступљености информација у настави и медијима дати су на основу следећих резултата.

Више од половине испитаника (60,0%) наводи да највише информација о рециклажи могу наћи на интернету. Не тако мали број ученика (23,2%) сматра да нема адекватног извора информација о рециклажи што указује на то да су у Републици Српској питања која се тичу отпада и рециклаже, нажалост, још увек маргинализована. Изузетно мали проценат ученика 4,2% наводи школу као место информисања о рециклажи, која иако би требало да има примарну улогу да младима обезбеди како теоријска тако и практична знања о поступању са отпадом, очигледно овој области не посвећује пажњу у задовољавајућој мери (Слика 1).



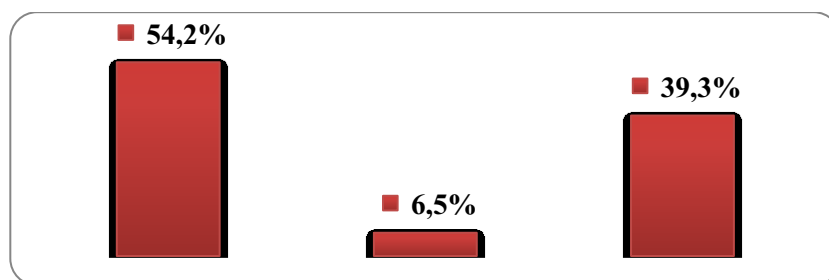
Слика 1. Извори информисања о рециклажи и ЕЕ-отпаду

Разлог за овако слабу оцену школе као извора информација о рециклажи и поступању са ЕЕ-отпадом може се приписати следећем – обавештеност о рециклажи у школској настави недовољна је што наводи чак 83,6% испитаних ученика, 12,9% наводи да је обавештеност добра, док је само 3,5% испитаних ученика задовољно количином информација. Потврда општег незадовољства доступним информацијама у овој области је чињеница да чак 89 % ученика сматра како ни медији не посвећују довољно пажње све већем проблему данашњице, проблему одлагања електричног и електронског отпада. Знање ученика о рециклажи и електронском отпаду на задовољавајућем је нивоу. Да рециклажа представља разврставање, прикупљање и прераду отпадног материјала за поновну употребу, знало је 78% ученика (Слика 2).



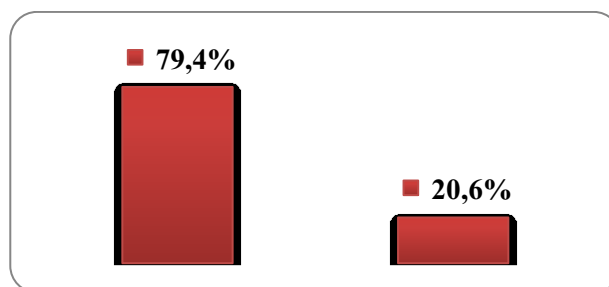
Слика 2. Знање ученика о рециклажи

Више од половине испитаника упознато је с тим да ЕЕ-отпад представља опасан отпад, као и да се може рециклирати при чему се раставља, а затим се од различитих материјала праве нови производи. Али то не значи да није забрињавајуће то што 39,3% испитаних ученика није упознато са опасношћу од ове врсте отпада (Слика 3).



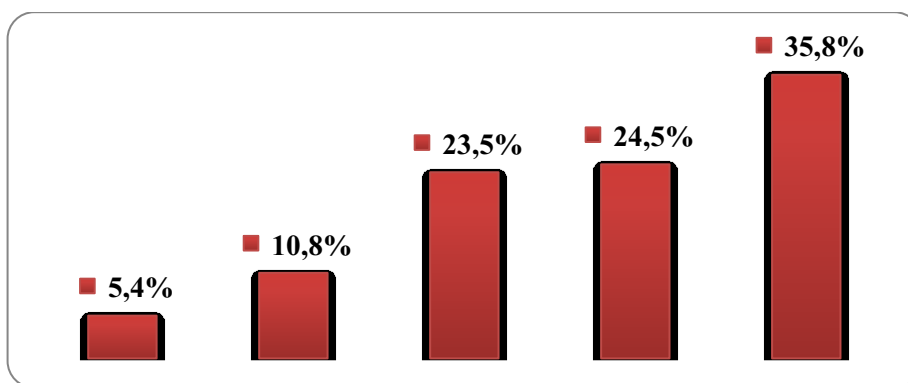
Слика 3. Упућеност ученика у штетност ЕЕ-отпада

Поред тога што су теоријска знања о рециклажи и њеном значају код ученика присутна, на основу следећих резултата може се констатовати да су практична знања о рециклажи, као и поступању са електронским и електричним отпадом на изразито ниском нивоу. Тако 79,4% ученика не врши класификацију отпада, већ папир, пластику, стаклену и лимену амбалажу баца с осталим смећем (Слика 4). При куповини 85,3% ученика не обраћа пажњу на то да ли је производ направљен од рециклираног материјала.



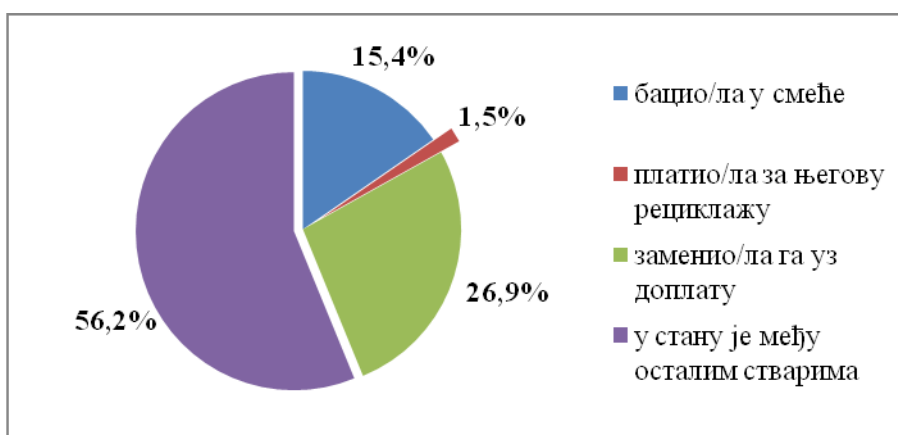
Слика 4. Степен разврставања папира, пластике, стаклене и лимене амбалаже код ученика

Поред знања да се ЕЕ-отпад може успешно рециклирати, чак 85% испитаника није никада досад предало неки електрични уређај на рециклажу. Више од половине испитаника (59,7%) свесно је да поседује неисправне уређаје у домаћинству. Разлози су евентуална могућност поправке и поновне употребе, иако у већини случајева такав уређај, како због незадовољавања тренутних потреба, тако и због заборављања места на које је одложен, често буде замењен новим уређајем који самим тим представља додатни отпад. Пример за наведено је однос ученика према старим мобилним телефонима. У последњих пет година, 23,5% ученика променило је два мобилна телефона, 24,5% три мобилна телефона, а 35,8% више од три мобилна телефона (Слика 5).



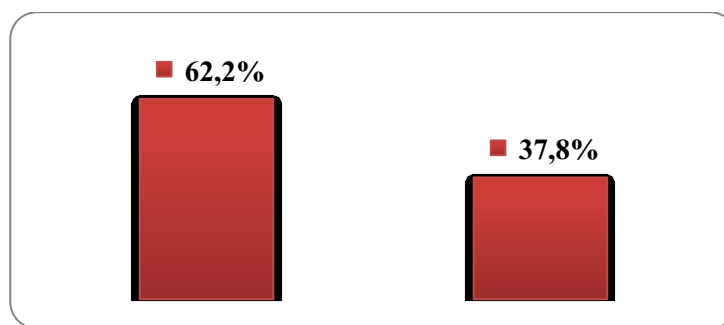
Слика 5. Број мобилних телефона које су ученици променили у претходних пет година

На питање шта су урадили са претходним мобилним телефонима, више од половине испитаника одговорило је да старе телефоне и даље држе међу стварима у стану, и ако то упоредимо са малопређашњим резултатима који указују на то да велики проценат ученика поседује бар један стари телефон, добијамо нерешено питање велике количине ЕЕ-отпада. Захваљујући акцијама појединих мобилних компанија одређени број ученика (26,9%) проблем старог телефона решава заменом за нови уз доплату, што представља мали, али значајан корак у решавању проблема ЕЕ-отпада и добар подстрек младима за активно учешће у процесима рециклаже (Слика 6).



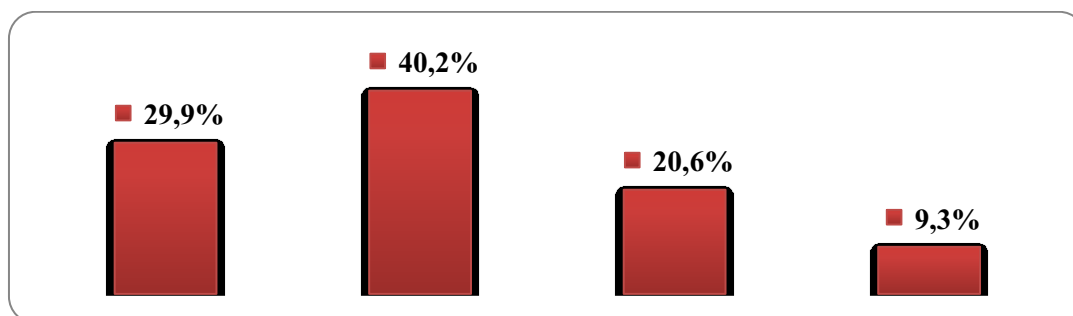
Слика 6. Поступање са старим мобилним телефоном

Школским оценама од 1 до 5 ученици су оцењивали информисаност становника о рециклажи на нивоу Републике Српске. Ученици су свесни да су теме рециклажа и збрињавање ЕЕ-отпада слабо заступљене, на шта указује податак да 44,3% ученика информисаност становника у Републици Српској оцењује оценом 2. Када бисмо томе придодали и 34,3% ученика који дају најслабију оцену 1, добијамо да чак 80% њих уочава низак ниво свести становништва о овој области. Анкетом су обухваћена питања којима је требало испитати спремност ученика да се у будућности ангажују на пољу збрињавања отпада у Републици Српској. Више од половине испитаника (62,2%) истиче да би се одазвало акцијама организованог сакупљања ЕЕ-отпада (Слика 7).



Слика 7. Спремност ученика да се одазове акцијама прикупљања ЕЕ-отпада

Са Сlike 4. може се видети да велики број ученика не врши класификацију отпада, а као главни разлог наводи се непостојање адекватне опреме. Уколико би постојали контејнери за разврставање отпада у школи 40,2% ученика вероватно би учествовали у разврставању, 29,9% би врло вероватно учествовали у разврставању, али готово трећина испитаника не показују заинтересованост за то. Дакле, и поред неопходности набавке адекватне опреме и средстава, пре свега је неопходан рад у циљу подизања свести код младих како у области решавања питања отпада, тако и о заштити животне средине уопште (Слика 8).



Слика 8. Вероватноћа учешћа ученика у разврставању отпада у школи

ЗАКЉУЧАК

Резултати истраживања указали на то да су теоријска знања ученика средњих школа присутнија од практичних знања када је у питању управљање ЕЕ-отпадом и учествовање у процесима рециклаже, али ни теоријска знања нису на одговарајућем нивоу. Да ли је проблем непостојање адекватне опреме или недовољна информисаност ученика условљена slabим учешћем образовног система у овој проблематици или slabим ангажовањем и деловањем политике и медија, остаје енигма. Али сасвим је очигледно да проблем отпада постоји и захтева решење. Новчаним стимулацијама могуће је младе мотивисати на правилно одлагање и поступање са отпадом о чему говори податак да би више од половине ученика (53,7%) учествовало у процесима рециклаже само уз одређену материјалну добит, док би само 18% учествовало добровољно. Позитивни помаци на овом пољу могли би се очекивати кроз квалитетнији рад с младима преко обука, радионица, акција које би подстакле активније и лакше приступање решавању ових проблема, али и кроз стимулисање ангажовања свих генерација око проблема рециклаже.

ЛИТЕРАТУРА

1. Klajv, P. : Ekološka istorija sveta – životna sredina i propast velikih civilizacija, Odiseja, Beograd, 2009.
2. Marjanović, V., Ivanović, A., Rajković, B., Stamenković, V.C. : *Elektronski otpad. Inovacije i razvoj*, 25–30, Zagreb, 2010.
3. Redžić, V. : *Ekološki otisak savremenog čovečanstva*. Ecologica, 20(69): 93–98, Beograd, 2013.
4. Закон о управљању отпадом, „Сл. гласник Републике Српске”, бр. 111/13, 2013.

Примљено: 19.10.2015.

Одобрено: 15.04.2016.