

АНАЛИЗА ПОТЕНЦИЈАЛА И МОГУЋНОСТИ КОРИШЋЕЊА БИОМАСЕ У ЕНЕРГЕТСКЕ СВРХЕ НА ПРОСТОРУ АП ВОЈВОДИНЕ

Награђени мастер рад

Географски факултет, Универзитет у Београду

Кандидат: Милан Веселиновић

Ментор: проф. др Дејан Филиповић

Аутономна покрајина (у даљем тексту: АП) Војводина је претежно равничарска регија, са високим процентима најквалитетнијег плодног земљишта, у којој је пољопривреда најдоминантнија привредна делатност. Велике површине под ратарским културама, најчешће кукурузом и пшеницом, представљају капиталне потенцијале за производњу биомасе. Стога, предмет истраживања мастер рада је анализа потенцијала и утврђивање могућности коришћења биомасе, као једног од вида обновљиве енергије, у енергетске сврхе, на простору АП Војводине. Основни задатак овог рада је да се на основу релевантне теоријско-методолошке поставке докажу могућности применљивости биомасе у производњи електричне и топлотне енергије у АП Војводини. Због тога је било неопходно:

- Идентификовати техничке и енергетске потенцијале биомасе у покрајини;
- Истражити степен заступљености биомасе у планској и законодавној регулативи Републике Србије;
- Дати предлог макролокација за складиштење аграрне биомасе у АП Војводини;
- Анализирати предвиђене локације за изградњу електрана и топлана на биомасу на покрајинској територији;
- Проучити микроклиматске и орографске карактеристике Војводине, не би ли се утврдили потенцијали за гајење енергетских засада на њеном подручју;
- Оценити степен економске исплативости коришћења енергије биомасе у Војводини;
- Испитати еколошке ефекте примене енергије биомасе на животну средину у покрајини.

Приликом писања мастер рада коришћена су два метода: метод анализе и метод синтезе. Аналитичким методолошким поступком посматрани су расположиви капацитети за добијање енергије биомасе из ратарске, воћарско-виноградарске, сточарске и шумарске делатности, као и могућности добијања енергије из комуналног отпада. За урађену анализу коришћени су подаци из публикација Попис пољопривреде из 2012, и Општине и региони у Републици Србији 2012. Такође, за

неопходну анализу потенцијала и њихово мапирање коришћен је ГИС софтвер – GeoMedia Professional 2003. Аутор је у раду дао критички осврт на Студију о просторном размештају наменских јавних складишта аграрне биомасе на територији АП Војводине применом аналитичко-хијерархијског метода (АХП). У мастер раду анализирани су и микроклиматски услови Војводине, не би ли се утврдиле могућности за подизање енергетских засада на покрајинској територији. За израду те тачке послужило је ГИС софтвер ArcMap 10.3.1. Преко Google алата за прављење анкета аутор је спровео истраживање о информисаности грађана о значају коришћења ОИЕ, а самим тим и биомасе.

Према урађеној анализи у мастер раду, око 6 милиона тона на годишњем нивоу износи потенцијална биомаса из ратарства, а то је 60% од укупне количине аграрне биомасе у Војводини. После ратарства, највећу продукцију биомасе даје стајњак из сточарске делатности, око 3,5 милиона t/год. С обзиром да је удео обрадивог земљишта под воћњацима и виноградима занемарљив, јасно је да се из ових пољопривредних делатности добијају мале количине биомасе по години. Регион Војводине је слабо шумљен. Свега 7% територије покрајине је под шумама. Због тога је и продукција шумске биомасе мала, али је већа у односу на воћарство и виноградарство.

АП Војводина има огромне потенцијале за коришћење биомасе, али на њеном простору не постоји адекватна инфраструктурна опремљеност и развијена технологија која ће на одговарајући начин третирати овај обновљиви извор енергије. Њено складиштење представља веома важан корак у ланцу снабдевања одређених постројења која раде на биомасу. Аутор је након прецизне анализе утврдио да су погодне локације за складиштење аграрне биомасе територије следећих градова: Сомбор, Зрењанин и Панчево, док су условно погодне локације на подручју општина Апатин и Бачка Паланка. Исто тако, АХП методом у условно погодне макролокације сврстане су територије градова Суботице, Кикинде и Сремске Митровице. Овим предлогом биће успостављена одговарајућа просторна дисперзија складиштења аграрне биомасе на нивоу области у Војводини, што значи да ће свака од седам области у покрајини бити покривена бар једним складиштем.

Научни циљеви мастер рада одређени су полазним хипотезама као основама овог истраживања. Аутор је након свеобухватне теоријско-методолошке анализе извео следеће хипотезе:

- Биомаса је у потпуности обновљиви звор енергије;
- Законским регулативама и планским мерама могуће је утицати на промоцију ОИЕ, а самим тим и на промоцију биомасе у АП Војводини;
- Аграрна биомаса представља убедљиво највећи потенцијал у укупним количинама биомасе на простору покрајине;

- Кукуруз је ратарска култура која има највећу продукцију биомасе;
- Постоје сви микроклиматски услови у Војводини за подизање енергетских плантажа;
- Ефекти производње енергије из биомасе немају негативне последице по животну средину;
- Економски гледано, улагање у биомасу је скупа инвестиција, али исплатива у дугорочном периоду;
- Свест грађана о значају коришћења ОИЕ није на задовољавајућем нивоу.

проф. др Дејан Филиповић

