

# Садржај

УВОД.....	1
2. РЕЦИКЛАЖА ГУМА.....	2
2.1 Еколошки и енергетски значај рециклаже гума.....	4
2.2 Рециклажа гума у Србији.....	6
2.3 Проблематика одлагања отпадних гума.....	7
2.4 Earthship концепт.....	8
3. ПРИРОДНА И ВЕШТАЧКА ГУМА.....	10
3.1 Производи од гуме.....	10
3.2 Поступак добијања гуме.....	11
3.3 Фазе у производњи гуме.....	11
3.3.1 Мастификација.....	12
3.3.2 Каучукова смеша.....	12
3.3.3 Обликовање производа пре вулканизације.....	13
3.3.4 Вулканизација.....	13
4. МЕТОДЕ РЕЦИКЛИРАЊА ГУМА.....	15
4.1 Криогено уситњавање.....	15
4.2 Механичко уситњавање.....	16
4.3 Регенерација.....	16
4.4 Девулканизација.....	17
4.5 Спаљивање.....	17
4.6 Пиролиза.....	17
4.7 Избор оптималног процеса рециклаже применом методе тежинског оцењивања.....	18
5. ПРАВИЛНИК О НАЧИНУ УПРАВЉАЊА ОТПАДНИМ ГУМАМА.....	20
ЗАКЉУЧАК.....	21
ЛИТЕРАТУРА.....	22

## УВОД

Грубе гумене лопте, старе више од 900 година пронађене су у рушевинама градова Инка и Маја у Јужној и Северној Америци. Фосили биљака од којих се производи гума много су старији, чак 3 000 000 година.

Становници југоисточне Азије су давно знали за гуму добијену од „сока“ једног дрвета. Користили су је за превлачење корпи и различитих посуда, за израду буктиња, а касније и за прављење обуће, бојне штитове и боце. Чак је и Колумбо био изненађен када је видео домороце Хаитија како играју неку игру направљену од гуме дрвета. [6]

Гума је нађена у више од 400 разних пузавица, жбунова и дрвета. Међутим, количина гуме која се налази у тим биљкама је веома мала, па се на пример, вађење гуме из маслачка и млечике сигурно не исплати. Најбоља гума добија се из дрвета које је први пут пронађено у Бразилу (слика 3.1.1).

У последњих неколико деценија, полимери и полимерни материјали постали су саставни део различите индустрије, користе се у пољопривреди, фармацији, медицини, грађевинарству, аутомобилску индустрију и многе друге индустрије. Разлог је њихова трајност чврстоћа, али и прилагодљивост материјала различитим потребама уз повољан однос цене и цене квалитета.

Еластомери су еластични материјали, а полимери се најчешће користе у разним индустријским гранама. Опсежна употреба еластомера резултира у великим количинама гуменог отпада, који представља оптерећење за животну средину и захтева посебне мере збрињавања како би се умањио њихов негативни утицај на животну средину.

Европска унија је Директивом 2008/98/ЕЗ утврдила методу управљања отпадом, поновне употребе, рециклирања и одлагања. [1]

У складу са споменутом Директивом, у Србији се у склопу управљања отпадним гумама, гуме рециклирају, а од рециклираног материјала се праве нови производи попут простирке за игралишта, спортска игралишта и терасе, намештај, цеви и многе друге производе (слика број 2.1.1).