



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ

ПРЕГЛЕД АКТУЕЛНОГ СТАЊА СА SWOT АНАЛИЗОМ

за
ИНДУСТРИЈУ ГУМЕ
И ПЛАСТИКЕ
у Србији



Београд, 2017.

САДРЖАЈ

1. ДЕФИНИЦИЈА СЕКТОРА	3
2. ЗАКОНОДАВНИ, СТРАТЕШКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР	5
3. УЛОГА ВЛАДЕ И МЕРА ПОДРШКЕ	7
4. ПРОИЗВОДЊА ПРОИЗВОДА ОД ГУМЕ И ПЛАСТИКЕА	8
4.1. Циркуларна економија - Заокружени ланци вредности	11
4.2. Производња производа од гуме и пластике у ЕУ	13
4.2.1. Производња производа од гуме у ЕУ	13
4.2.2. Производња производа од пластике у ЕУ	15
4.3. Карактеристике сектора гуме и пластике у Републици Србији	16
4.3.1. Структура и успешност пословања привредних субјеката	19
4.3.2. Трошкови производње и продуктивност рада	22
4.3.3. Еколошки аспекти производње производа од гуме и пластике	25
4.3.4. Иновативност и информационе технологије	27
4.3.5. Стране директне инвестиције у сектору	30
4.3.6. Међународна трговина	32
4.3.7. Анализа тржишне тражње и потенцијална тржишта	38
4.3.8. Сегментација тржишта	42
4.4. Ланци вредности у сектору гуме и пластике	50
4.4.1. Ланац вредности производње пластичне амбалаже	51
4.4.2. Ланац вредности производње компоненти за ауто индустрију	54
5. SWOT АНАЛИЗА СЕКТОРА	59

1. ДЕФИНИЦИЈА СЕКТОРА

Сектор гуме и пластике је најбоље описан дефиницијом Области 22 „Производња производа од гуме и пластике“ унутар сектора С – Прерађивачке индустрије у националном систему класификације делатности (КД2010)¹ који је потпуно компатибилан са статистичком класификацијом ЕУ (NACE, Rev.2)². Производњу производа од гуме и пластике карактеришу сировине које се користе у производном процесу, међутим то не значи да су сви производи од тих материјала сврстани у ову област, што представља ограничавајући фактор у њиховој анализи.

Област 22 – Производња производа од гуме и пластике	
Грана 22.1 - Производња производа од гуме	Шифра 22.11 - Производња гума за возила, протектирање гума за возила Обухвата разне врсте гума за аутомобиле, камионе, тракторе, авионе, моторе и бицикле.
	Шифра 22.19 - Производња осталих производа од гуме Обухвата производе као што су рециклирана гума, шипке, цеви, дискови, прстење од гуме, гумена црева и канапи, хигијенски и фармацеутски производи, покретне траке и каишеви, итд.
Грана 22.2 - Производња производа од пластике	Шифра 22.21 - Производња плоча, листова, цеви и профила од пластике Обухвата велики број производа као што су цеви, црева, плоче, фолије, делови од пластике и осталих производа од полимета етилена, винил хлорида.
	Шифра 22.22 - Производња амбалаже од пластике Обухвата производњу великог броја производа од пластике који служе за паковање, као што су посуде, поклопци, затварачи, пластичне фолије, чаше за млекарску индустрију, хаубе за палете, кесе (биоразградиве и рекламне), амбалажу за прехранбену и непрехранбену индустрију, кутије, поклопце, итд.
	Шифра 22.23 - Производња предмета од пластике за грађевинарство Обухвата производњу линолеума, подних покривача од пластике, грађевинска опрема од пластике, подови за домаћинство, спорт, паркет, ламинат, винил, стиропор, ПВЦ профиле и столарију, ролетне, комарнике, венецијанере, завесе, тенде, жалузине, итд.
	Шифра 22.29 - Производња осталих производа од пластике Обухвата производњу производа као што су вештачка црева (за кобасице и виршле) и осталих производа од пластике, боце за пуњење воде, освежавајућих пића, пива, млека, и хемијских препарата, посуде за одлагање отпада, посуде за домаћинство, стадионске столице, баштенске гарнитуре, балистичке заштитне опреме за тело, балистичке и интервентне шлемове, балистичке плоче, медицинска помагала, итд.

Производи од пластике и гуме нужни су за развој великог броја привредних делатности, од паковања производа до транспорта, аутомобилске индустрије, беле технике, спорта, обновљивих

1. <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/userFiles/file/Klasifikacija%20delatnosti/Klasifikacija.pdf>

2. http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=NACE_REV2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC&IntCurrentPage=1

извора енергије, медицине и слично, што значи да овај сектор има јак мултипликацијски утицај на целокупну привреду Републике Србије.

Зато је основни циљ Стратегије развоја индустрије гуме и пластике идентификација мера и развој програма подршке привредницима у сектору гуме и пластике на основу постојећих могућности, недостатака и ограничења овог сектора (гране) у смислу основне процене производних, људских и финансијских капацитета сектора да издржи конкурентски притисак интернационализованог тржишта, да се идентификује са правцима прокламованим у стратегији ЕУ за паметан, одржив и инклузиван раст (EUROPE 2020 - A strategy for smart, sustainable and inclusive growth), као и са стратегијом Југоисточне Европе за креирање нових радних места и просперитет у европској перспективи (SEE 2020 Strategy – jobs and prosperity in a European perspective).

2. ЗАКОНОДАВНИ, СТРАТЕШКИ И ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР

Законодавни, стратешки и институционални оквир одређује квалитет пословног окружења за све привредне субјекте на територији Републике Србије, па тако и за привредне субјекте који послују у сектору производње производа од гуме и пластике (ближе описан у заједничком делу документа).

Узимајући у обзир значај и потенцијал овог сектора за српску економију (претежни извозници, учествују у великом броју ланаца вредности...), важно је поменути да постојећи стратешки оквир није секторски фокусиран и не препознаје специфичности овог сектора. То се највише односи на недостатак секторске стратегије. У таквим условима привредни субјекти се налазе у положају да тумаче и примењују општа решења која не могу увек да одговоре на посебности производње од гуме и пластике. Значајни део трошкова производње је задовољавање специфичних захтева по питању примене разних стандарда. Према информацијама на сајту Института за стандардизацију Србије, постоји 271³ документ о националним техничким регулативама и 225 стандарда који помињу или описују особине сировина које се користе у производњи гуме и пластике и производа од њих. Неки од ових докумената су у фази ажурирања, прилагођавања или чак и повлачења из употребе да би се ова област уредила у складу са међународном праксом.

Недостатак секторске стратегије доприноси томе да потенцијал сектора није искориштен али и на негативну перцепцију сектора у јавности - као сектора „прљаве“ индустрије.

Осим хоризонталних⁴ законодавних и стратешких докумената, за производњу производа од гуме и пластике од посебне су важности документа која регулишу статус и третман ових производа током саме производње и продаје, али и након истека њиховог животног века, односно третман отпада и употребу рециклираног отпада као ресурса нове производње.

Кроз процес европских интеграција Република Србија свој законодавни и стратешки оквир треба да усклади са циљевима политика животне средине ЕУ – Поглавље 27. Србија је постигла одређени напредак у усаглашавању политика и законодавства са правним тековинама ЕУ, укључујући области отпада, заштите природе и климатских промена. Србија је побољшала своје стратешко планирање и основала Зелени фонд Републике Србије⁵, а то су и биле кључне препоруке из 2015. године. Идеја увођења Зеленог фонда је, да се по европском принципу „загађивач плаћа”, из овог Фонда долази до средстава за заштиту животне средине.

Такође, Република Србија има усвојену **Стратегију управљања отпадом од 2010 – 2019. године** која наводи релевантне Директиве ЕУ везане за третман отпада са којима Република Србија треба да усагласи своје прописе, као што су:

3. <http://www.iss.rs/en/standard/regulation.php>

4. Нпр: Закон о привредним друштвима, Стратегија за подршку развоја малих и средњих предузећа, ...

5. Измене и допуне Закона о заштити животне средине – 2016. година

- Директива Савета 99/31/ЕС о депонијама – која има за циљ да се увођењем строгих техничких захтева редукују негативни ефекти одлагања отпада на животну средину, нарочито на земљиште, подземне и површинске воде, као и ефекти на здравље становништва. Директивом се дефинишу категорије отпада, класе депонија и начин третирања отпада пре одлагања; забрањује одлагање на депонијама: течног отпада, запаљивог или изузетно запаљивог отпада, експлозивног отпада, инфективног медицинског отпада, старих гума и других типова отпада; захтева смањење одлагања биоразградивог отпада и успоставља систем дозвола за рад депонија.
- Директива Савета 2000/53/ ЕС о истрошеним возилима - успоставља мере за превенцију настајања отпада од истрошених возила тако што стимулише сакупљање, поновну употребу и рециклажу њихових компонената (батерије, гуме, акумулатор, уља) у циљу заштите животне средине.
- Директива 2000/76/ЕС о спаљивању отпада, Директива 2006/12/ЕС о отпаду и Правилник о управљању отпадним гумама у складу са техничким смерницама Базелске конвенције за идентификацију и управљање отпадним гумама .

Свакако да највећи утицај на сектор производње производа од гуме и пластике има **Закон о управљању отпадом** из 2016. године који утврђује правну основу за спровођење циљева Стратегије и усклађивање са актуелним правним оквиром ЕУ. Најзначајнији циљеви овог закона за индустрију гуме и пластике су: да се обезбеде и осигурају услови за превенцију настајања отпада, посебно развојем чистих технологија и рационалним коришћењем природних богатстава, те поновним искоришћењем и рециклажом отпада, издвајањем секундарних сировина из отпада и коришћењем отпада као енергента. Закон сврстава отпадну гуму у посебне токове отпада, посебним чланом дефинише отпадну гуму и прописује управљање отпадним гумама и уређује начине финансирања и коришћења средстава за финансирање управљања отпадним гумама. Са друге стране, **Закон о амбалажи и амбалажном отпаду** има великог утицаја на производњу производа од пластике јер уређује: услове заштите животне средине које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет, управљање амбалажом и амбалажним отпадом, начин извештавања о амбалажи и амбалажном отпаду, економске инструменте и друга питања од значаја за управљање амбалажом и амбалажним отпадом.

Контролу примене Закона о отпаду и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду (уз још 15 других закона) врше инспектори Сектора инспекције за заштиту животне средине Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије. Поред инспекцијских служби, акредитациона и контролна тела и организације имају значајан утицај на пословање сектора, како при инспекцији квалитета улазних сировина према произвођачким спецификацијама, тако и при контроли усаглашености готовог производа при пласману на домаћем и међународном тржишту. У овој области евидентан је недостатак референте лабораторије која би обезбедила еталоне за рад контролних тела и била међународно призната референтна тачка научно-истраживачког рада.

Примена ових закона већ сада има значајан утицај на повећање трошкова производње производа од гуме и пластике, а кроз наставак процеса европских интеграција и применом свих европских директива трошкови ће се додатно повећавати и директно утицати на конкурентност привредних субјеката у овом сектору. Неопходно је обезбедити снажну подршку привредницима у овом сектору да што лакше превазиђу наведене изазове и наставе са својим успешним пословањем.

3. УЛОГА ВЛАДЕ И МЕРА ПОДРШКЕ

Иако не постоје специјализовани подстицаји за одређене индустријске гране, привредници из сектора гуме и пластике могу користити хоризонталне подстицаје за: почетнике у бизнису, развој предузетништва, подстицаје за привлачење инвестиција и промоцију извоза. Ови програми својим генеричким мерама подржавају и сектор гуме и пластике, али нису довољно специјализовани да циљано „гађају“ специфичну проблематику ове гране прерађивачке индустрије. Већи број оваквих програма је добродошао, нарочито за решавање изазова које пред предузећа постављају све захтевнији стандарди еколошке производње, уска специјализација потребног кадра на свим нивоима организације производње, набавку посебне врсте производне и лабораторијске опреме и др.

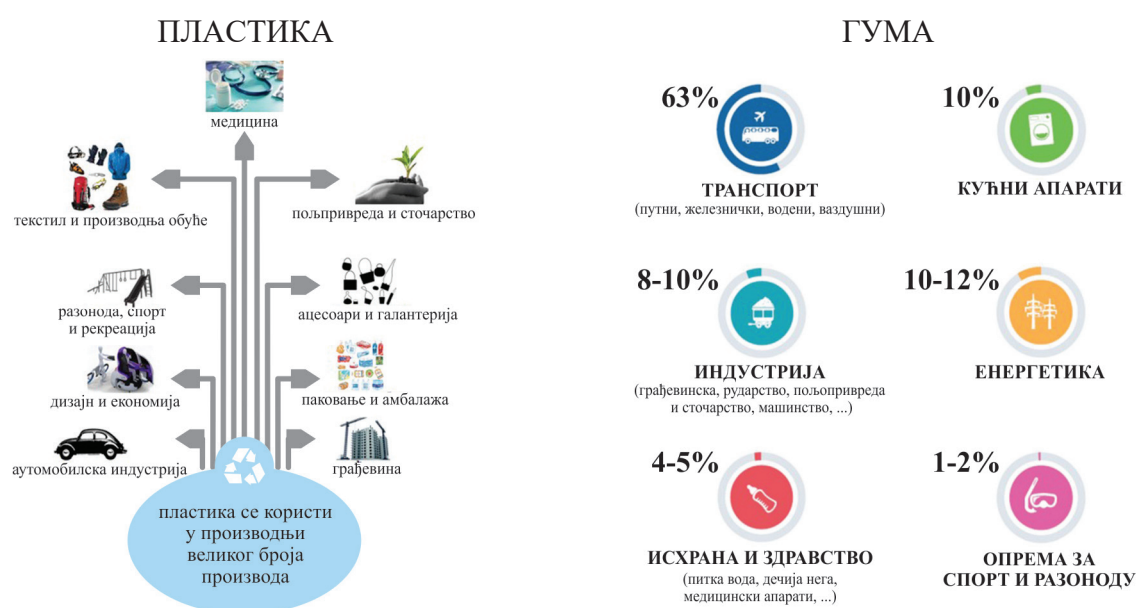
У том смислу, било би добро развити додатне инструменте државне подршке овом сектору: финансијске (кредитне линије са дужим грејс периодима, гаранцијске шеме за набавку опреме, јавно-приватно-партнерство институција образовања са индустријом за набавку лабораторија и сл.), и, у већој мери, не-финансијске (подршка у образовању уско специјализованог кадра, едукације о начинима коришћења помоћи, увођење практичне обуке у образовне институције и сл.).

Ови додатни инструменти би обезбедили средства којим би се олакшала потреба за повећањем конкурентности услед застарелости производне технологије / постројења, недовољног трансфера резултата и развојних истраживања у производњу, недостатак особља и немогућност да се испрате све актуелне измене законодавних прописа (нарочито код микро и малих предузећа).

Као пример добре праксе и модел по коме се могу циљано пласирати средства подршке у сектор производње производа од гуме и пластике може да послужи „Програм подршке малим предузећима за набавку опреме у 2016. години“. На овом програму је око 13% од укупног броја одобрених захтева за бесповратна средства пласирано баш у сектор производње од гуме и пластике, што доказује заинтересованост предузећа из сектора. Такође, Зелени фонд Републике Србије је почео са радом 1. јануара 2017. године, те је за очекивати да ће привредни субјекти који производе производе од гуме и пластике, сем свог учешћа у попуњавању средстава фонда (принцип „загађивач плаћа“), бити у могућности да буду и корисници Фонда.

4. ПРОИЗВОДЊА ПРОИЗВОДА ОД ГУМЕ И ПЛАСТИКЕ

Тражња за пластичним и гуменим производима је у сталном порасту како на домаћем тако и на европском и светском тржишту. Главни разлог константног раста тражње за овим производима је пре свега њихова ефикасност и функционалност, затим естетска прихватљивост, као и одрживост при употреби како у домаћинствима, тако и у осталим привредним секторима. Сектор производње производа од гуме и пластике има дуге и разноврсне ланце вредности са великим потенцијалом за мултипликациони ефекат.



Слика 1. Производња производа од гуме и пластике као део других ланаца вредности у Србији

Слика 1 приказује неке од области коришћења пластичних производа и удео коришћења гуме у уопштеној подели тржишта (ETRMA).⁶ Производња производа од гуме и пластике је радно интензивни сектор који ствара много радних места⁷ - у ЕУ генерише 1,8 милиона радних места у 70.000 компанија које остварују приход од 400 милијарди ЕУР-а.⁸ Са друге на тржишту ЕУ, сектор гуме и пластике се налази у пет најиновативнијих сектора. У последњих пет година, сваки четврти регистровани патент долази управо их овог дела индустрије⁹. Такође, овај сектор представља око 28% глобалне додатне вредности остварене у производњи.¹⁰

6. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: The rubber goods industry at a glance, 2016

7. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: Statistics, edition 2016; McKinsey Global Institute: Manufacturing the Future, November 2012

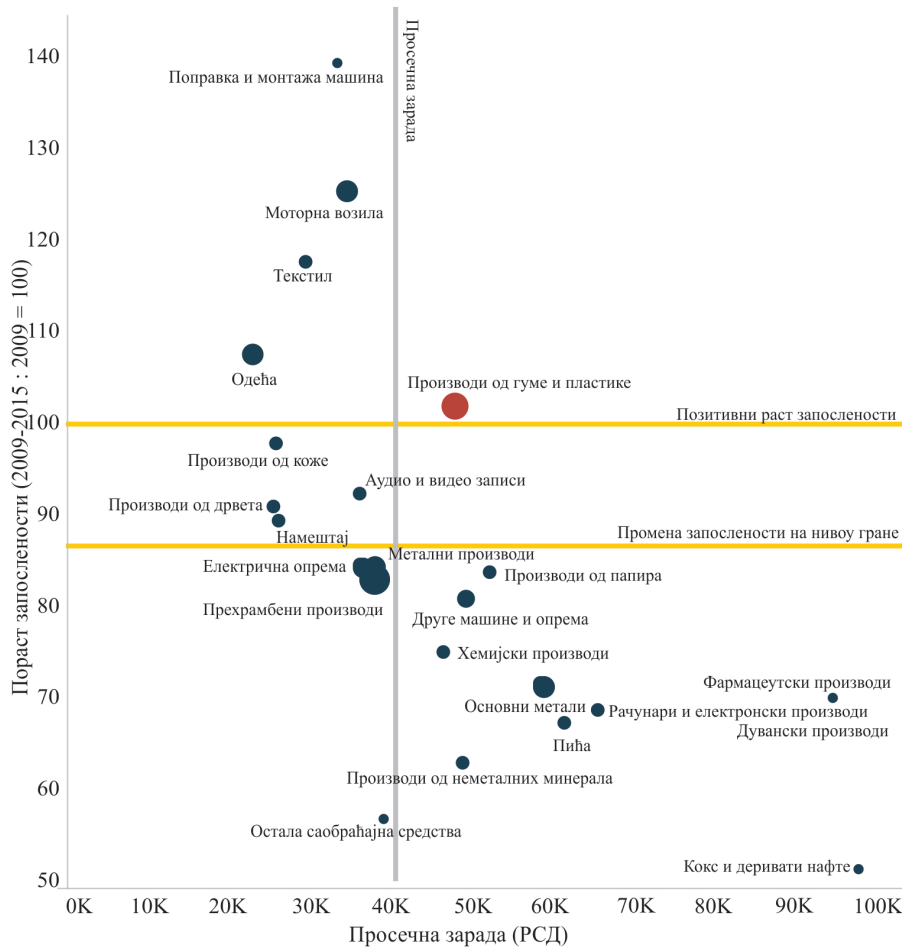
8. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

9. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

10. McKinsey Global Institute: Manufacturing the Future, November 2012

Сектор производње производа од гуме и пластике у Републици Србији има бољи општи учинак од просека прерађивачке индустрије и запошљава нешто мање од 20.000 радника,¹¹ односно око 6% запослених у прерађивачкој индустрији. Такође, ово је сектор са нешто већим платама (просечна плата у сектору током 2016. године је износила нето 49.491,00 РСД, што је око 7% изнад просечне плате у Републици Србији која је у тој години износила просечних 46.097,00 РСД),¹² што у одређеној мери има позитиван раст на запосленост у сектору.

Графикон 1. Број запослених и просечна примања у прерађивачкој индустрији¹³



Производња производа од гуме и пластике је један је од најбрже растућих сектора српске привреде, извозно оријентисан и са успешно спроведеном приватизацијом.

Укупни приходи су у сектору производње производа од гуме и пластике порасли за више од 50% у периоду 2009.- 2015. године. У периоду 2009. - 2016. године, највећи номинални раст¹⁴ је направљен у извозу пнеуматика, измењивих гумених преклопа за фелне и унутрашњих гума (Стандардни Међународни Трговачки Код - SITC: 625); затим крутих и меких цеви и

11. РЗС: Статистички годишњак Републике Србије 2016.

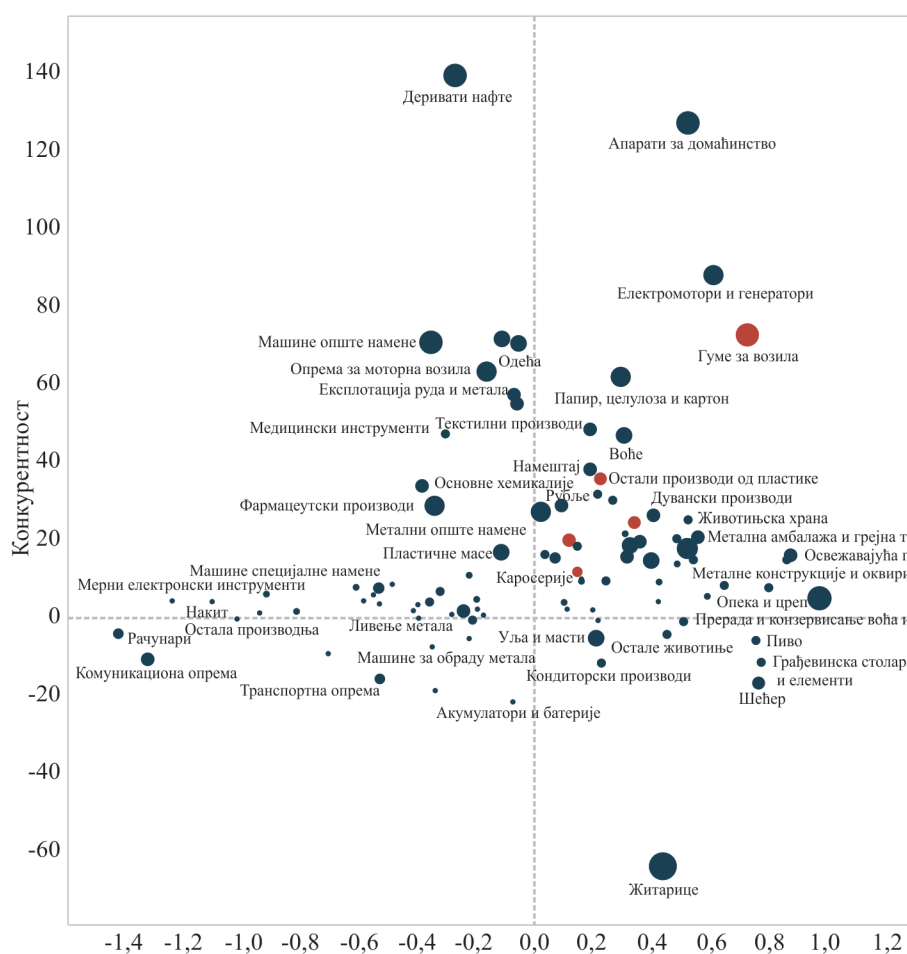
12. РЗС: Просечне зараде, по областима КД2010, бруто и нето

13. CEVES & CCIS: Private sector development potential

14. РЗС: Извоз и увоз, по робним групама СМТК, рев. 4

цева од пластике (SITC: 581) и производи од каучука (SITC: 629). Што се тиче сировинске базе, и поред проблема у пословању у Републици Србији постоје произвођачи сировина за овај сектор, а потписани споразуми о слободној трговини омогућавају јефтинији увоз сировина. Бројни споразуми¹⁵ о слободној трговини (са ЕУ, Руском Федерацијом, земљама ЦЕФТА, САД, Турском, ЕФТА, Казахстаном и Белорусијом) дозвољавају бесцарински увоз одређених сировина. Произвођачи сировина за производњу производа од пластике су Петрохемија Панчево и Хипол Оџаци, као и ФСК – Фабрика синтетичког каучука, Зрењанин за неке производе од гуме.

Графикон 2. Компаративна и компетитивна предност сектора гуме и пластике¹⁶



Структура овог сектора је погодна за континуиран раст и то како кроз диверсификацију (увођење нових предузетника на тржиште и нове директне инвестиције), тако и кроз раст постојећих привредника. Све ово указује да сектор производње производа од гуме и пластике има компаративне (мерене обимом извоза РСА, производа од гуме)¹⁷ и конкурентне (мерене

15. <http://www.ras.gov.rs/sr/podrska-izvozu/sporazumi-o-slobodnoj-trgovini>

16. CEVES & CCIS: Private sector development potential

17. ЦЕВЕС и УСАИД: Перформанса реалног сектора у Србији - Исказана конкурентност према величини, сектору и региону, 2014; страна 46, 59, 61 и 62

динамиком извоза - способношћу постизања, задржавања и побољшања резултата на тржишту тј. способношћу да расте - више је уобичајено за производњу од пластике)¹⁸ предности на тржишту, те да има значајне развојне потенцијале и да снажно утиче на остале привредне гране. Такође, постојање споразума о слободној трговини, као и мере Владе Републике Србије на промоцији извоза ће значајно допринети да произвођачи производа од гуме и пластике превазиђу изазове конкуренције из западно европских и азијских земаља.

Међутим, производња производа од гуме и пластике је у јавности виђена као „прљави индустрија“, пре свега због недовољних инвестиција у еколошке аспекте саме производње, али и због производа који у случају да се не укључе у процес рециклаже, загађују животну средину. Из тих разлога је посебно значајно јавно укључивање свих привредника који послују у овом сектору у развој циркуларне економије у Републици Србији.

4.1. ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА – ЗАОКРУЖЕНИ ЛАНЦИ ВРЕДНОСТИ

Тенденција развоја сектора гуме и пластике у свету креће се у правцу стварања циркуларне економије која заокружује процес производње кроз употребу сировина добијених из рециклаже.



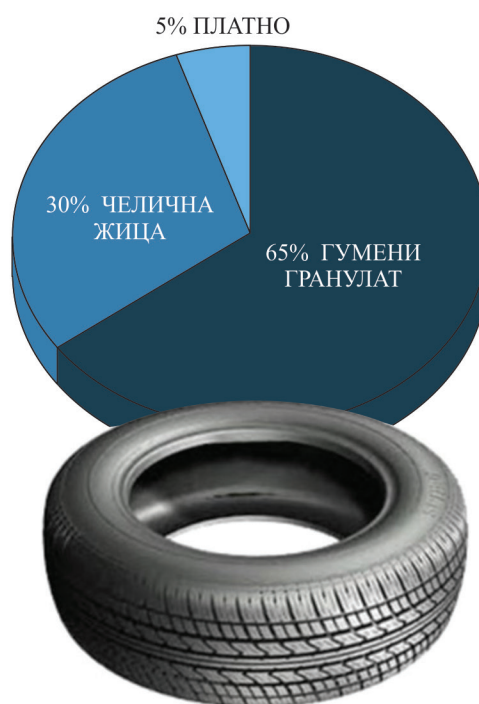
Слика 2. Циркуларна економија

18. ЦЕВЕС и УСАИД: Перформанса реалног сектора у Србији - Исказана конкурентност према величини, сектору и региону, 2014; страна 61 и 62

Циркуларна економија има за циљ да раздвоји економски раст од ограничења ресурса.¹⁹

Циркуларна економија представља промену развојне стратегије развијених земаља према одрживом развоју, где се акценат ставља на добијање пластичних и гумених маса из рециклираних материјала. Она представља супротност традиционалној економији, јер замењује једносмерно линеарно кретање материјала и енергије кружним, директно уводи рециклиране сировине у производњу као инпут, односно ресурсно је зависна од степена рециклаже отпада од гуме и пластике. На тај начин, циркуларна економија директно утиче на смањење загађења животне средине и подржава производну филозофију која омогућава одржив економски развој.

Развојна парадигма Републике Србије треба да буде заснована на уважавању глобалних иницијатива и поштовању наднационалних прописа, **односно на стварању заокружених ланаца вредности у производњи пластичних и гумених производа.**



Слика 3. Главне компоненте пнеуматика

Стварање заокружених ланаца вредности у производњи пластичних и гумених производа почиње са рециклажом. Рециклажа је процес прикупљања, сортирања и третирања отпада чиме се он трансформише у материјални ресурс за поновно коришћење у другим или истим индустријама.



Слика 4. Рециклажни циклус

Рециклажа је најпожељна опција за третирање пластичног отпада. Када рециклажа није одржива опција, повраћај енергије из овог отпада је најбоља алтернатива. Ове две опције се међусобно

19. World Economic Forum: The Fourth Industrial Revolution and the New Plastics Economy, 2016

допуњују у коришћењу потенцијала пластичног отпада. Процењује се да је у 2014. години око 25,8 милиона тона пластичне масе у ЕУ 28 званично регистровано као отпад. Од те количине, око 70% је враћено кроз рециклажу и у виду енергије, док 30% и даље завршава на депонијама. Највећи степен рециклаже у ЕУ28, готово 40%, постиже се рециклажом пластичне амбалаже, која чини 80% укупно рециклиране пластике.²⁰ Што се тиче производа од гуме употреба рециклиране гуме у другим индустријама, као и у производњи гуме за возила и осталих гумених производа је скоро до краја заокружен процес у већини земаља Европе.²¹

У Републици Србији рециклажа је најмлађа индустријска „грана“, те у 2016. постоји више од 2.000 фирми које се баве сакупљањем и рециклажом отпада, што је десет пута више у односу на 2009. годину. Такође у последње 3 године (2013. – 2016. године) запослено је више од 10.000 људи у овој области. Поред стручњака, инжењера и еколога, рециклажна индустрија запошљава и самосталне сакупљаче секундарних сировина (углавном пластичне амбалаже) широм земље, који често потичу из маргинализованих друштвених група, пружа им социјалну заштиту и укључује их у легалне токове.²² Међутим, и поред свега тога, рециклажа пластичних производа, а нарочито пластичне амбалаже још увек нија достигла светски ниво. Са друге страна рециклажа гуменог отпада у Србији је расла све до 2013. године,²³ али је последњих година овај тренд у опадању.

4.2 ПРОИЗВОДЊА ПРОИЗВОДА ОД ГУМЕ И ПЛАСТИКЕ У ЕУ

4.2.1. Производња производа од гуме²⁴ у ЕУ

Посматрајући глобално тржиште производа од гуме, видно је да светском сценом доминирају европске, америчке и јапанске компаније, а из ових земаља долази чак 46 компанија које су у првих 50 најбоље ранжираних произвођача гумених производа на планети, и то: из Европе 17 компанија, из САД 15 и из Јапана 14. У 2014. години, прве три ранжиране компаније биле су из Европе.

Гумарску индустрију ЕУ 28 (укључујући Норвешку и Швајцарску) у 2015. години представља 4.394 компанија, а ланац вредности гумарске индустрије (сектор укупно, укључујући пнеуматике и техничке производе од гуме) доприноси 0,5% ГДП-у ЕУ.²⁵ На подручју целог европског

20. PlasticsEurope & European association of plastic recycling & recovery organisations: Plastics – the Facts 2016

21. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

22. <http://reciklerisrbije.com/>, Удружење Рециклера Србије

23. Миленковић, Н.: Рециклажа у Србији, ЕСО ЕХРО 2015

24. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: The rubber goods industry at a glance, 2016

25. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: Statistics, edition 2016

континента, овај сектор броји више од 6.000²⁶ компанија. Према величини, 98% ових компанија су микро, мала и средња предузећа. Највећи део укупног промета овог сектора се ипак остварује у свега двадесетак компанија.

Табела 1: Основни индикатори европске гумарске индустрије²⁷

2015	Остали производи од гуме	Пнеуматици	Укупно гумарска индустрија	% у односу на 2014
Број запослених	160.000	200.000	360.000	+1,5%
Физички обим производње (у милионима тона)	2,6	4,9	7,5	+2%
Годишњи промет (у милијардама ЕУР)	32	41	73	-
Увоз (у милијардама ЕУР)	3,8 (+11,8%)	6,8 (+6%)	10,6	+6%
Извоз (у милијардама ЕУР)	4,4 (+2,3%)	5,8 (5,5%)	10,2	+4,1%

Позитиван биланс спољне трговине европских произвођача осталих производа од гуме, и поред великог повећања увоза (+11,8%) у 2015. години у односу на 2014. годину је остварен **захваљујући високој технологији која креира велику додатну вредност** и снажно интегрисаним ланцима вредности унутар сектора. Такође, у погледу техничке и научне подршке, сектор се ослања на ERRLAB (European Research and Rubber Laboratories), која од 2015. године представља неформалну мрежу лабораторија широм Европе са преко стотину доктора наука, инжењера и техничара.²⁸

Што се тиче пнеуматика, извоз је у 2015. години достигао 12,9 милиона комада за камионе, аутобусе, радне и пољопривредне машине и 276 милиона комада за путничка возила, за око 5,5% више него 2014. године. Главне извозне дестинације су: земље НАФТА, европске земље ван ЕУ, Русија и Украјина, афрички континент, Индија и Средњи исток.

Од укупног увоза пнеуматика за путничка возила и лака превозна средства, 79% у ЕУ28 долази из Кине, асоцијације држава југоисточне Азије (АСЕАН), Јужне Кореје, Јапана, Русије и Украјине. Са истих дестинација потиче и 83% укупног увоза пнеуматика за камионе и аутобусе.²⁹

26. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: The rubber goods industry at a glance, 2016, data: Eurostat

27. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: Statistics, edition 2016

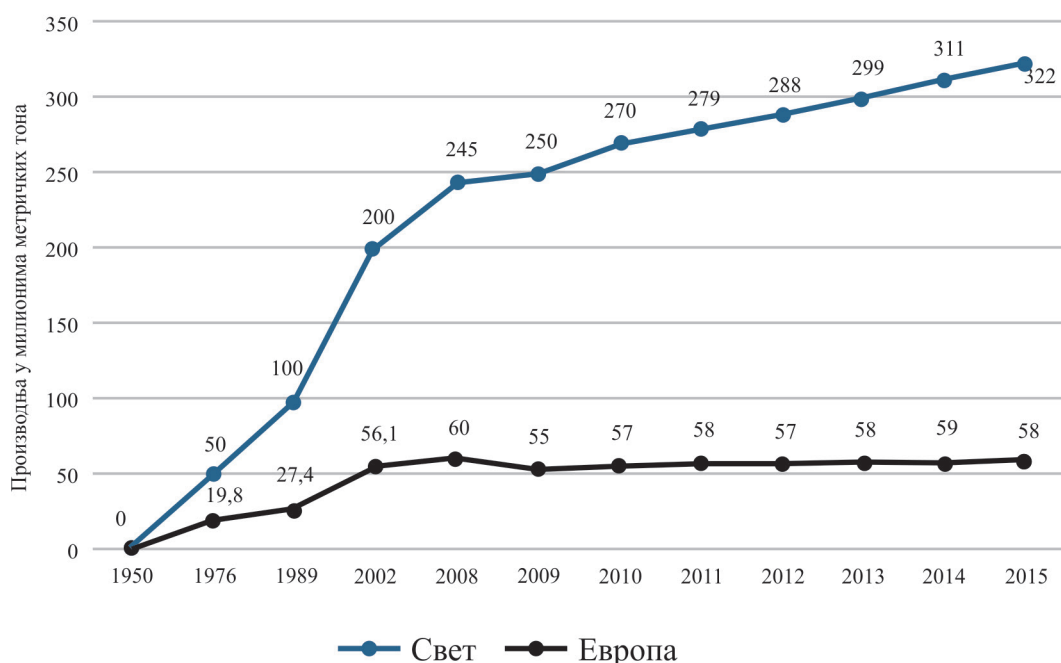
28. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: The rubber goods industry at a glance, 2016

29. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: Statistics, edition 2016

4.2.2. Производња производа од пластике у ЕУ

Пластика је заједничко име за велику породицу ресурсно ефикасних материјала добијених од органских материја као што су целулоза, угаљ, природни гас, соли и сирова нафта. Највеће учешће у светској производњи пластике има Кина са 27% учешћа, коју следе земље НАФТА-е и Европа са по 18,5% и остали део Азије са 16,7%. Производња пластике у свету у протеклих 65 година континуирано расте.

Графикон 3. Светска и европска производња пластике у протеклих 65 година³⁰



Индустрија пластике у ЕУ28 запошљава преко 1,5 милиона људи у око 60.000 компанија од којих су већином микро, мала и средња предузећа. Европска индустрија пластике имала је током 2015. године промет од преко 340 милијарди ЕУР за финалне производе и 16,5 милијарди ЕУР суфицита у трговини сировинама и пластичним конвертерима (производњи полуфиналних и финалних производа). Индустрија пластике у ЕУ28 заузима седмо место од свих индустријских грана по креирању додате вредности, односно на истом је нивоу као и европска фармацеутска индустрија.

Посебно је значајан мултипликативни ефекат индустрије пластике у ЕУ28, где једно отворено ново радно место у индустрији пластике, за собом доноси 3 нова радна места у осталим привредним секторима. Сличан ефекат индустрија пластике има и на повећање БДП у ЕУ28, где

30. <https://www.statista.com/statistics/282732/global-production-of-plastics-since-1950/>

повећање БДП у индустрији пластике за 100 ЕУР доводи до 238 ЕУР повећања БДП комплетне националне економије.

Табела 2: Најзначајнији партнери ЕУ28 у спољнотрговинској размени у 2015. години³¹

ИЗВОЗ				УВОЗ			
Извозна тржишта готових производа		Извозна тржишта полу-производа*		Извозна тржишта готових производа		Увозна тржишта полу-производа	
Држава	Удео	Држава	Удео	Држава	Удео	Држава	Удео
Турска	13,3%	САД	14,8%	САД	25,4%	САД	23,8%
Кина	12,6%	Швајцарска	10,7%	Сауди. Арабија	12,9%	Кина	14,3%
САД	11,7%	Кина	9,5%	Северна Кореја	12,4%	Швајцарска	14,2%
Русија	6,6%	Русија	8,4%	Швајцарска	6,6%	Турска	11,1%
Швајцарска	6,0%	Турска	6,0%	Јапан	6,0%	Јапан	5,3%

* полу-производи који се даље формирају у жељене облике, укључујући гранулате

Што се рециклаже тиче, у 2014. години, прикупљено је 7,5 милиона тона пластичног отпада за рециклажу у земљама ЕУ28 укључујући Норвешку и Швајцарску.³²

4.3. КАРАКТЕРИСТИКЕ СЕКТОРА ГУМЕ И ПЛАСТИКЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Сектор производње производа од гуме и пластике у Републици Србији има дугу традицију и има велики значајан за српску привреду. Српско тржиште произвођача производа од гуме и пластике је изузетно фрагментирано уз присуство бројних регионалних и међународних произвођача. Споразуми о слободној трговини Републике Србије са другим земљама стварају повољно пословно окружење за пословање због бесцаринског спољнотрговинског промета. Ови споразуми су довели до исплативијег увоза сировина, што је значајно допринело конкурентности домаћих произвођача, али је допринело и повећању броја светских произвођача који улазе на тржиште и отварају производне погоне. Конкретно, међународни произвођачи имају велике користи од споразума о слободној трговини између Србије и Русије који обезбеђује бесцарински

31. European Tyre & Rubber Manufacturers' Association: Statistics, edition 2016

32. PlasticsEurope & European association of plastic recycling & recovery organisations: Plastics – the Facts 2016

наступ на руско тржиште произвођачима који послују у Србији. Такође, помаже светским произвођачима у заобилажењу политичких препрека у пласману на тржиште Русије. Светски произвођачи су значајно допринели повећању стандарда у области квалитета, технологије и цене, што представља нови изазов домаћим и регионалним произвођачима.

Сектор производње производа од гуме и пластике је изузетно сегментиран у смислу група производа и укључује производњу разноврсне гумено-техничке галантерије за домаћинства, индустрију, спорт и разоноду, пнеуматике и точкове од гуме за путничка возила, камионе, аутобусе, радне и пољопривредне машине у подсектору гуме и, производњу плоча, листова, цеви и профила, амбалаже, предмета за грађевинарство и осталих производа од пластике у подсектору пластике.³³ Сектор производње производа од гуме и пластике је ресурсно интензиван и испољава умерено висок степен концентрације предузећа, јер је ослоњен на велика предузећа која су реформисана путем страних директних инвестиција.

Производња производа од гуме и пластике је једна од пет грана које су имале највећи утицај на раст индустријске производње у мају 2016. год. у односу на мај 2015. год. са стопом раста физичког обима од готово 15% у поређењу првих пет месеци 2015. и 2016. године.³⁴ Индекси производње у последњих неколико година приказани су у Табели 3.

Табела 3: Ланчани индекси индустријске производње, производња од гуме и пластике у РС³⁵

Активност према КД\ година	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
22 Производња од гуме и пластике	100,8	98,0	118,4	92,2	99,8	107,5	110,5

Сектор производње производа од гуме и пластике креира 1,3 милијарди ЕУР прихода. Од тога, 371 милиона ЕУР је чиста додата вредност, чиме ова индустрија доприноси БДП-у Србије са 1,2%. Са око 880 милиона ЕУР, ова грана учествује са више од 7% у укупном националном извозу у 2015. години. Запослени у сектору остварују нето плату нешто изнад републичког просека. Једна од предности пословања у овом сектору је постојање произвођача сировина и поред њихових проблема у пословању. Произвођачи сировина за производњу производа од пластике су Петрохемија Панчево и Хипол Оџаци, као и ФСК – Фабрика синтетичког каучука за неке производе од гуме - ова предузећа су у власништву државе и очекује их приватизација.

Највећи произвођач овог сектора (TIGAR TYRES из Пирота) је други извозник Србије по величини у првих пет месеци 2016. године (136 мил. ЕУР). Пнеуматици за аутомобиле су, са 336,4 милиона ЕУР трећи извозни производ из Србије по вредности, са растом од 19,8% у односу на 2014. годину.

33. РС: Индустријска производња по производима, 2015. година

34. „Актуелна привредна кретања“ Министарства привреде – јун 2016

35. РС: Индустријска производња, према активностима

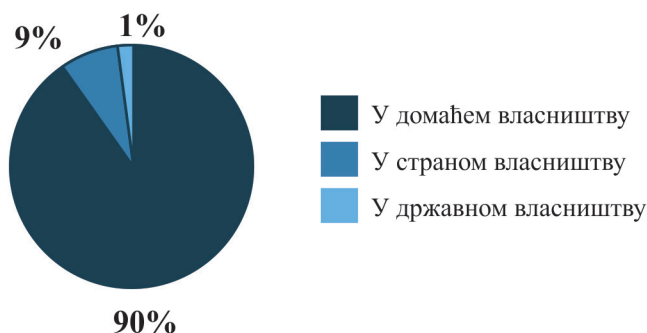
Табела 4: Кључни показатељи сектора³⁶

	Индикатор	Индустрија гуме и пластике (КД 22)
1	Укупан број привредних субјеката (2015=1148)	1.143
	• По начину регистрације:	
	• Број привредних друштава, 2014. г.	884
	• Број предузетника, 2014. г.	259
	• По величини:	
	• Број МСП-а (микро, мала и средња предузећа, 2014. г.)	1.132
	• Број великих предузећа, 2014. г.	11
	• По власничкој структури	
	• Број фирми у домаћем власништву, 2014. г.	1.030
	• Број фирми у страном власништву, 2014. г.	100
	• Број фирми у државном власништву, 2014. г.	13
2	Број запослених 2014. г (2015=19.061)	19.117
3	Раст броја запослених – просечан годишњи раст у периоду 2005-2014. г. (2014/2015= -0,29%)	-1%
4	Примања запослених (000 РСД, зараде, накнаде и остали лични приходи)	17.888.189
5	Трошакови зарада, накнада и остали лични расходи по запосленом (000 РСД)	935,7
6	Пословни приходи (000 РСД) (2015=1.309 мил. ЕУР) 1 ЕУР је 120,7328 РСД по НБС	145.611.388,0
7	Раст сектора (Просечна годишња стопа раста пословних прихода у периоду 2005-2014. г.)	7%
8	Бруто додата вредност (000 РСД)	35.247.859,0
9	Бруто додата вредност/броју запослених (000 РСД)	1.843,8
10	Учешће нето добити у пословним приходима	13%
11	Учешће сектора у БДП-у Србије 2015. године %	1,20

36. ЦЕВЕС

4.3.1. Структура и успешност пословања привредних субјеката

У сектору производње производа од гуме и пластике у Републици Србији послује укупно 1.143 привредних субјекта.



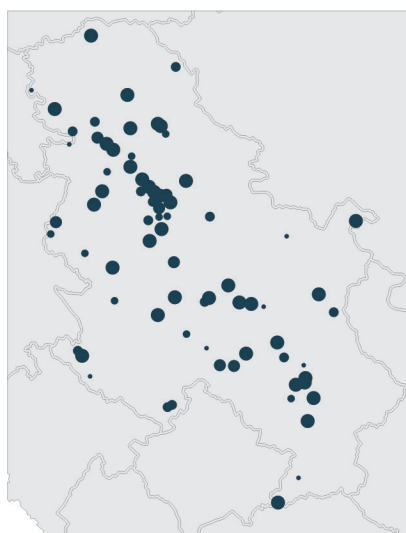
Графикон 4. Структура власништва привредних субјеката³⁷

Посебна карактеристика овог сектора је да је током 2014. године још увек било привредних субјеката који су у државном власништву – 13 привредних друштава је у власништву државе.

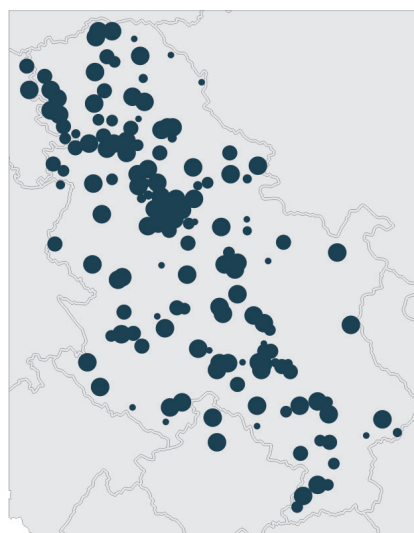
Власничка структура сектора је приказана на графикону 4.

Географска распрострањеност и концентрација произвођача у сектору према правној форми, у току 2015. године приказана је следећим графиконом:

Графикон 5. Власничка структура и географска дистрибуција предузећа из сектора гуме и пластике³⁸



Предузетници, 2015. година



Привредна друштва, 2015. година

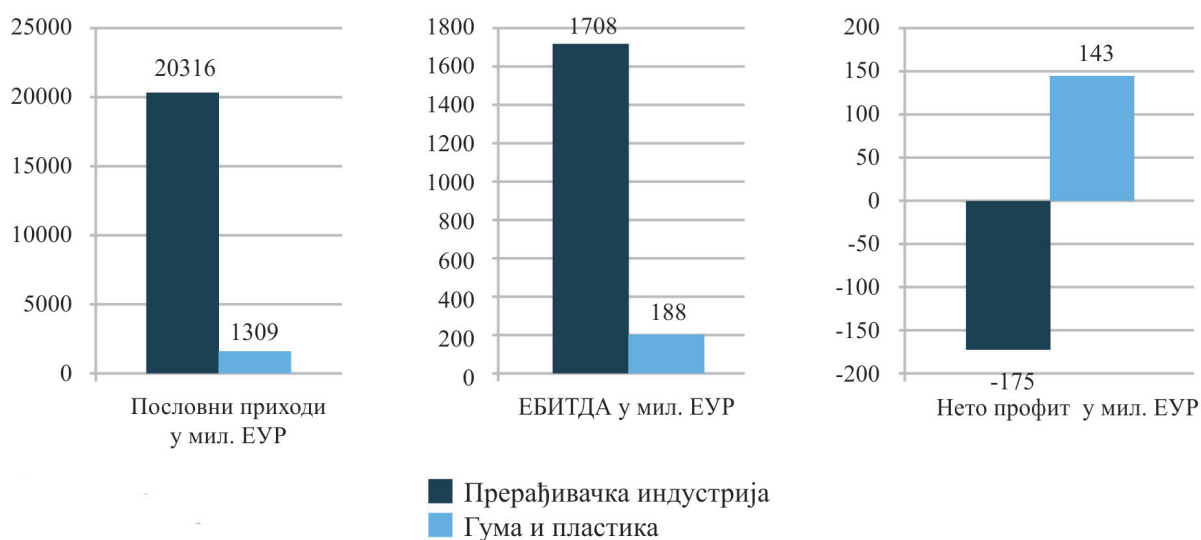
37. Према Табели 3

38. ЦЕВЕС

Типично предузеће у сектору производње производа од гуме и пластике је по величини сврстано у МСП сектор, има правну форму привредног друштва, у домаћем је власништву и што се географске локације тиче послује у подручјима са добро развијеном саобраћајном инфраструктуром, најчешће уз ауто-пут (Коридор 10). Такође, већина привредних субјеката које послују у овом сектору су профитабилни и имају бољи општи учинак од просека прерађивачке индустрије.

Сектор запошљава око 6% запослених у прерађивачкој индустрији и остварује око 6% пословних прихода и креира 8% БДВ прерађивачке индустрије Републике Србије. Међутим, за разлику од укупне прерађивачке индустрије, која остварује нето губитак, око 60% привредних субјекта у сектору производње производа од гуме и пластике остварују нето профит.

Графикон 6. Пословање привредних субјеката у индустрији гуме и пластике 2015³⁹



Табела 5: Пословање привредних субјеката у индустрији гуме и пластике 2015.⁴⁰

	Број фирми	Број запослених	Пословни приходи мил. ЕУР	ЕБИТДА мил. ЕУР	Нето профит мил. ЕУР	ЕБИТДА маргина %	ЕБИТ маргина %
Прерађивачка индустрија	17.990	319.573	20.316	1.708	-175	8	4
Гума и пластика	1.148	19.061	1.309	188	143	14	10

39. ЦЕВЕС и ПКС: према табели 4

40. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

Међутим, сектор гуме и пластике је разноврстан, и као што је већ наглашено, по званичној класификацији се идентификује шест подсектора, који се разликују по својим перформансама.

- 30% прихода целог сектора производње производа од гуме и пластике у Републици Србији се остварује у производњи гума за возила (400 милиона ЕУР-а у 2015. години) и они остварују највећи нето профит од 58 милиона ЕУР-а, односно 40% укупног нето профита сектора гуме и пластике, а у овом подсектору послује свега 29 привредних субјеката.
- Највећи број привредних субјеката (327 односно 28,5%) послује у подсектору производња амбалаже од пластике и остварују приход од 222 милиона ЕУР-а, што је скоро 17% од укупног прихода сектора гуме и пластике, али је њихов профит свега 8 милиона ЕУР-а, односно свега 5,6% од укупно оствареног профита у сектору.

Табела 6: Кључни индикатори стања у индустрији гуме и пластике и припадајућим подсекторима⁴¹

Гума и пластика	Број фирми	Запослених	Пословни приходи (2015; мил. ЕУР)	ЕБИТДА	Профит (2015; мил. ЕУР)
Сектор укупно:	1.148	19.061	1.309	188	143
Производња гуме за возила	29	4.847	400	84	58
Производња осталих производа од гуме	133	2.479	110	15	6
Производња амбалаже од пластике	327	3.250	222	21	8
Производња пластичних полупроизвода	118	2.671	201	28	19
Производња пластике за грађевинарство	256	2.410	157	9	37
Производња осталих производа од пластике	285	3.404	219	31	15

На овакве резултате пословања у различитим подсекторима производње производа од гуме и пластике утиче неколико кључних фактора, као што су **трошкови пословања и продуктивност рада**.

41. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

4.3.2. Трошкови производње и продуктивност рада

Трошкови производње привредника у сектору гуме и пластике зависе пре свега од следећих фактора: опреме, алата, адитива, сировина, енергената и трошкова радне снаге.

Технолошка структура целокупне прерађивачке индустрије Републике Србије, па тако и сектора за производњу производа од гуме и пластике је изузетно неповољна. Средства за производњу и технологије у употреби су застареле, улагања у иновације, истраживање и развој су ретка, сектор је енергетски и радно интензиван и недовољно свестан потребе заштите природног окружења. Ниска технолошка специјализација лимитира ниво додате вредности. Ниво додате вредности производње у сектору резултат је ниске цене⁴² електричне енергије и цене рада⁴³ у Србији. Како се очекује да цене енергије порасту у следећем периоду, инвестиције у нове технолошке процесе и нову опрему су неопходне да би се значајно повећала ефикасност производног процеса. Тржиште за набавку нове опреме за производњу производа од гуме и пластике је веома фрагментирано са добро позиционираним интернационалним произвођачима. Постојећа опрема је ограничавајући фактор развоја целокупног сектора, а инвестиције у нову опрему су могу спровести само кроз бољи приступ изворима финансирања или кроз активну подршку државе.

Алати се генерално користе за производњу широког спектра пластичних и гумених производа. Најчешћи облик алата је калуп за производњу пластичних делова, а готово сви производи од пластике у нашем свакодневном животу су произведени у разним алатима. За сваки тип производа је неопходан посебан алат за производњу, па тако произвођачи са диверзификованим производним програмом нужно имају већи број алата. Нешто мањи број алата се користи у производњи гумених делова.

Значајно смањење трошкова производње могуће је постићи удруживањем мањих произвођача око заједничких фаза процеса – нпр. дистрибуцијом задатка дизајна и производње сета алата за склопове, где се низ појединачних делова склопа (арматуре и кућишта светлосних група на возилима, делови разводника паљења) производи у неколико компанија.

Као што је већ истакнуто, на територији Републике Србије послују произвођачи сировина за производњу производа од пластике, и то су Петрохемија Панчево и Хипол Озаци, као и ФСК – Фабрика синтетичког каучука Зрењанин која обезбеђује неке компоненте смесе за неке производе од гуме. Такође треба нагласити да су споразуми о слободној трговини Републике Србије са другим земљама довели до исплативијег увоза сировина за производњу производа од гуме и пластике. Међутим пластични гранулати, као и сировина за синтетичку гуму се праве од нафте чија цена изузетно варира на светском тржишту и врло је тешко планирати ове трошкове. Са друге стране, светски тренд је коришћење сировина добијених кроз процес рециклаже и креирање заокружених ланаца вредности у сектору гуме и пластике.

Производња производа од гуме и пластике је изразито енергетски и радно интензивна индустрија те су најзначајнији трошкови пословања трошкови енергената и трошкови рада. Трошкови

42. Electricity prices for industrial consumers: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

43. <http://www.tradingeconomics.com/serbia/labour-costs>

енергије чине од 10% до 30% додате вредности, односно до петине укупне вредности трошкова производње у овом сектору.⁴⁴

Табела 7: Структура трошкова енергије у производњи производа од гуме и пластике⁴⁵

Опис	Јединица	Индустријски стандард
Специфична потрошња енергије - Производи од пластике		
	kWh/kg	2,8 – 3,0
Мешање, миксирање	kWh/kg	0,6-1,0
Екструдирани и дувани филмови	kWh/kg	1,0
Инјекционо и експанзионо формирање	kWh/kg	3,0
Вакумско термоформирање	kWh/kg	6,0 – 6,5
Екстудирање пенастих форми	kWh/kg	0,3
Специфична потрошња енергије - Производи од гуме		
Електричне енергије	kWh/t	750
Топлотне енергије (еквивалент у гориву)	Mcal/t	1,25
Потрошња воде (просек по производном погону)	милиона литара/дан	2 – 3

Значајно је истаћи да су иницијативе за унапређење енергетске ефикасности у овом сектору врло ретке, односно да произвођачи још увек нису довољно свесни да су инвестиције у унапређење енергетске ефикасности и у коришћење обновљивих извора енергије исплативе на дужи временски период и да значајно доприносе смањењу трошкова енергије по јединици производа, а самим тим и подижу њихову конкурентност на тржишту.

Када се анализирају трошкови пословања привредних субјеката у овом сектору, неопходно је значајније обратити пажњу на сам производни процес који за своју последицу има значајну емисију штетних гасова и загађење вода. Трошкови заштите животне средине јесу или би бар требало да буду значајни у пословању предузећа која се баве производњом производа од гуме и пластике. Детаљнија анализа је урађена у поглављу Еколошки аспекти производње производа од гуме и пластике.

Трошкови рада у Србији, које послодавац има на основу ангажовања радне снаге, изражени кроз просечне месечне трошкове рада по извршеном часу рада износе 5,2 ЕУР и пет пута су мањи од просечних трошкова рада у ЕУ 28 (25 ЕУР). У Србији, бруто зараде запослених учествују са 84% у укупним трошковима рада, доприноси на терет послодавца са 16%.

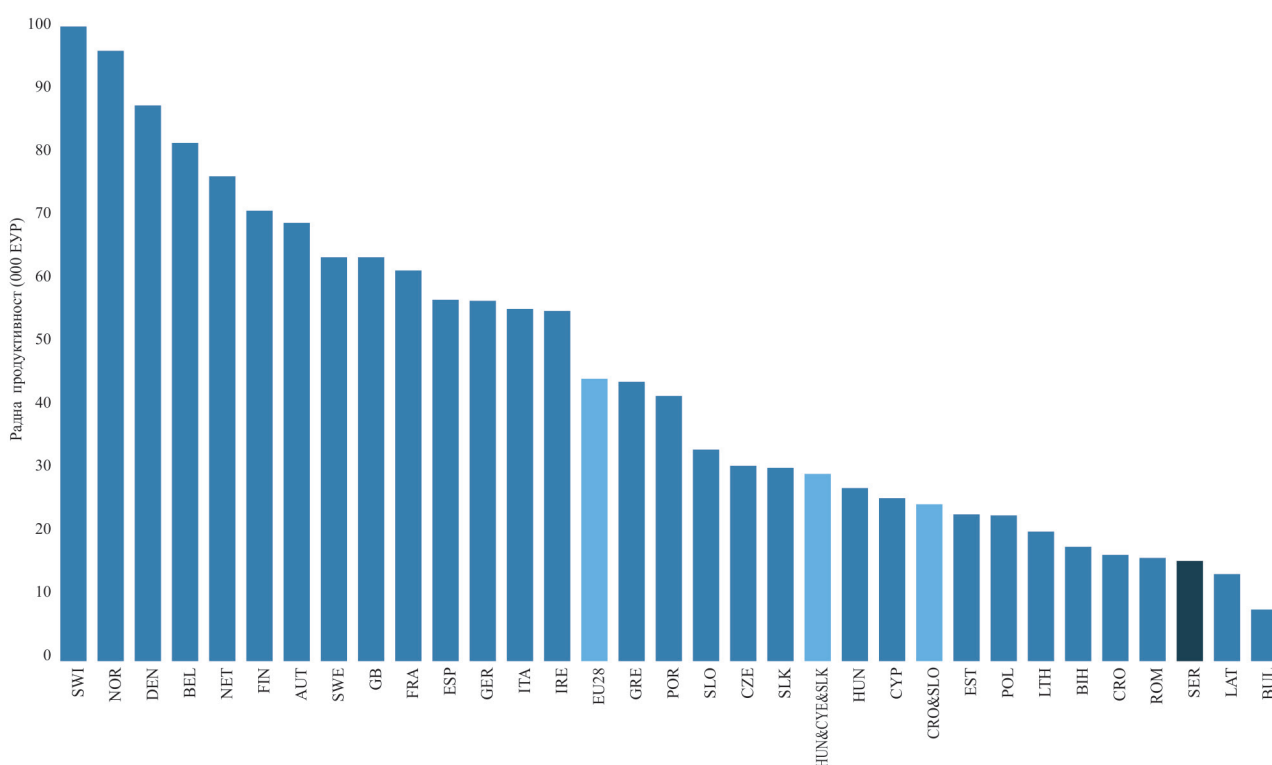
44. McKinsey Global Institute: Manufacturing the Future, November 2012

45. McKinsey Global Institute: Manufacturing the Future, November 2012

Трошкови социјалног осигурања и порез на доходак грађана износе приближно 65% од нето зараде, али пореско оптерећење за послодавце се може смањити кроз разне финансијске и пореске подстицаје⁴⁶. Поред наведеног, овај сектор прати недостатак квалификованих радника, адекватних специјализација и едукације, чиме се компромитује квалитет производа и увећава шкарт. И поред тога, послодаваци нису спремни на издвајања за усавршавање људског кадра. У производњи производа од пластике неопходно је нагласити **недостатак професионалног менаџмента и недовољно знања из области корпоративног управљања**. Ситуација, по питању професионалног менаџмента је другачија у гумарској производњи, пре свега због већинског иностраног власништва. Међутим у обе области трошкове образовања и усавршавања запослених, послодаваци најчешће надокнађују или из субвенција од државе или од других предузећа (ангажовањем радника који већ имају радно искуство).

Производни кадар у сектору гуме и пластике се, шире посматрано, може поделити на: инжењере, мајсторе и неквалификовану радну снагу. Код инжењерског кадра, највише недостаје технолога специјализованих за гуму, односно пластику, док је код мајсторског и неквалификованог кадра највеће ограничење недостатак генералне техничке подршке и искусних оператера на специјализованим машинама (двоваљцима, пресамa и екструдерима). Евидентан је генерацијски јаз између искусних мајстора и радника пред пензијом и нових генерација, које нису довољно практично обучене.

Графикон 7. Продуктивност рада по европским земљама⁴⁷



46. Влада РС, Републички секретаријат за јавне политике: Извештај о конкурентности и привредном развоју Републике Србије, децембар 2016.

47. CEVES & CCIS: Private sector development potential

Тренутно, од 26 гумарско-пластичарских занимања која су обухваћена шифарником занимања и стручне спреме ниједно није уведено у систем дуалног образовања. Поновним увођењем неких образовних профила у дуално образовање у градовима где се налазе значајнији производни капацитети (нпр. Пирот, Крушевац, Рума), односно где је већа концентрација директних инвестиција у овај сектор могуће је припремити одговарајући кадар за нови циклус инвестиција и повећати уписаност.

Што се тиче продуктивности рада, на графикону 7 се јасно види да је у Републици Србији, продуктивност рада у сектору производње, далеко испод водећих земаља ЕУ, просека ЕУ, али и испод земаља региона – изузетак је једино Бугарска.

Међутим, када се (низак) ниво продуктивности у Србији коригује тако да се уважи релативно ниска цена рада, може се закључити да се уложена средства у радника враћају кроз већу створену додатну вредност.

Даље повећање продуктивности рада је неопходно како би се створио простор за повећање цене рада и/или смањење јединичне цене производа, чиме би се повећала конкурентност на тржишту.

4.3.3. Еколошки аспект производње производа од гуме и пластике

Производња производа од гуме и пластике је у јавности „виђена“ као „прљава индустрија“, пре свега због недовољних инвестиција у еколошке аспекте саме производње, али и због производа који у случају да се не укључе у процес рециклаже, загађују околину. Из тих разлога је посебно значајно јавно укључивање свих привредника који послују у овом сектору у развој циркуларне економије у Републици Србији.

Када се даље анализирају трошкови пословања привредних субјеката у овом сектору, неопходно је значајније обратити пажњу на сам производни процес који укључује и коришћење различитих сировина и хемикалија (врло често токсичних и опасних по здравље људи), а који захтева употребу велике количине воде и који емитује штетне гасове. Просечна фабрика са гумарском производњом троши 2~3 милиона литара⁴⁸ воде по дану у процесу производње, због чега је третман отпадних вода врло значајан трошак у пословању ових привредних субјеката. Тренутно у Републици Србији већи производни системи користе затворени систем кружења воде за хлађење процесне опреме, док су за сада пречистачи техничке воде изузетно ретки, и то углавном због благе казнене политике. **Наставак процеса придруживања ЕУ и усваглашавањем прописа и регулатива у области заштите животне средине произвођачи у овом сектору ће морати да додатно опреме (инвестирају) своје производне капацитете како би могли задовољити стандарде ЕУ.**

У непосредној будућности, императив примене стандарда који се тичу еколошког аспекта производње ће приметно повећати трошкове производње овог сектора и значајно утицати на њихову конкурентност. Првенствено, то се односи на ISO 14001 (систем управљања заштитом

48. International Finance Corporation, World Bank Group: Environmental, Health, and Safety Guidelines for Metal, Plastic, and Rubber Products Manufacturing

животне средине)), ISO 26000 систем адекватног процењивања и адресирања друштвених одговорности и REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) стандард, који ће имати значајан утицај на читав ланац производа од пластике и гуме – односи се на безбедност и прихватљивост сировина које се користе у производном процесу.

Србија тренутно нема могућност да тестира такве производе, нити постоји развијена свест о значају ове регулативе, која замењује 40 других регулатива и односи се на преко 30.000 супстанци. То је и најважнији аргумент за успостављање референтне лабораторије за полимере.

У оквиру Европске Директиве за управљање отпадом која је на снази од 2008. године (Зелена листа) сврстава пластику у „зелене“ токове отпада, односно у продукте који могу настати рециклажом отпада, са позитивним утицајем на БДП⁴⁹. Гума се налази у групи производа која спада у посебне токове отпада због трајних негативних последица по здравље и животну средину у случају изостанка и/или неадекватне рециклаже, односно третмана. Штетан утицај који производ од гуме има на околину испољава се током целог његовог животног века, од производње до трајног збрињавања. Санација ових последица није увек извесна, технички је захтевна и скупа (има негативан утицај на БДП). Основне мере заштите се односе на оптимизацију коришћења ресурса, контролу и третман штетних продуката производње (гасовитих, течних и чврстих), контролу складиштења и одлагања отпада и рециклирање и поновно коришћење, где је то могуће.

Осим тога, за интензивније укључење на глобално тржиште и ланце добављача очекивано је да фирме поседују и ISO 14001 (систем управљања заштитом животне средине), ISO 18001 (заштита на раду, менаџмент за управљање здрављем и сигурношћу на раду), ISO 26000 (систем адекватног процењивања и адресирања друштвених одговорности), и ISO 27001 (Систем менаџмента безбедности информација). Дobar део компанија поседује ISO 9001 и ISO 14001, док IATF 16949 и специјализоване стандарде за паковање као што је BRC/IoP (British Retail Consortium/Institute of Packaging) стандард за паковање и материјале који се користе у производњи амбалаже које поседује преко 20.000 компанија у Европи, не поседују чак ни неке најразвијеније домаће компаније.

У Републици Србији рециклажа је најмлађа индустријска „грana“, те у 2016. постоји више од 2.000 фирми које се баве сакупљањем и рециклажом отпада, што је десет пута више у односу на 2009. годину. Међутим, и поред свега тога, рециклажа пластичних производа, а нарочито пластичне амбалаже још увек нија достигла светски ниво. Са друге страна рециклажа гуменог отпада у Србији је расла све до 2013. године⁵⁰, али је последњих година овај тренд у опадању.

Развојна парадигма Републике Србије треба да буде заснована на уважавању глобалних иницијатива и **стварању заокружених ланаца вредности у производњи пластичних и гумених производа.**

49. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:en:PDF>

50. Миленковић, Н., Рециклажа у Србији, ЕСО ЕХРО, 2015.

4.3.4. Иновативност и информационе технологије

Привреда Србије технолошки заостаје за ЕУ у просеку 29,5 година⁵¹. Технолошка структура целокупне прерађивачке индустрије Републике Србије је изузетно неповољна. Структурна анализа по технолошким групама у 2015. јасно указује да скоро 80% учешћа имају индустријске гране са ниском и средње-ниском технологијом, што представља најнеповољнију технолошку структуру у региону. Сектор гуме и пластике у погледу технолошке инфраструктуре дели судбину српске прерађивачке индустрије и по технолошкој специјализацији спада у секторе **средње-ниске технолошке специјализације**. Застарелост опреме је велика, а инвестиције у технологију недовољне. Известан степен модернизације производних капацитета извршен је у приватизованим предузећима, првенствено у онима у којима је било страних директних инвестиција, пре свега због потребе приближавања квалитета производа стандардима на циљаним тржиштима.

У 2014. години било је 20.784,4 милиона РСД (око 235 милиона УСД, 1 УСД = 88,5408 РСД) инвестиција у нова основна средства у сектору производње од гуме и пластике. Око 69% од тога односи се на опрему (са монтажом) и 29% на зграде и друге објекте.⁵² Такође, држава кроз различите програме субвенционира набавку нове опреме како би се овај сегмент унапредио.

Према резултатима истраживања Републичког завода за статистику (РЗС) о иновативним активностима у пословним субјектима у Републици Србији у периоду 2008–2010. године, на узорку од 3.982 пословна субјекта дошло се до закључка да од укупног броја анкетираних предузећа 47,9% има учешће у једном облику иновација. Истраживање РЗС показује да су анкетирана домаћа предузећа (без обзира на величину предузећа) највише окренута иновацији у организацији предузећа (28,8%), док су на другом месту по заступљености иновације процеса и иновације у маркетингу са 26,2%, а иновативно унапређење самог технолошког процеса или развој нових иновативних производа је у овој области слабо развијен. Са друге стране, на тржишту ЕУ, сектор гуме и пластике се налази у пет најиновативнијих сектора. У последњих пет година, сваки четврти регистровани патент долази управо их овог дела индустрије.⁵³

Иновативност у индустрији гуме и пластике, у ширем смислу, се креће у више праваца: унапређење процеса производње, развој нових материјала и иновације у рециклажи. У погледу иновирања процеса производње неопходно је нагласити потребу за обнављањем технолошко-производног парка, како у гумарској, тако и (у мањој мери) у производњи од пластике. Глобални трендови на пољу иновација процеса крећу се ка интеграцији и филозофији Индустрије 4.0. Индустрија 4.0 значи размену података / информација између машина са циљем повећања квалитета и ефикасности производње. Како машине и сами технолошки процеси постају све сложенији, постојећи начини интеракције са машинама су достигли своје границе. ЕУРОМАП, кровна организација европске машинске индустрије за производњу опреме за индустрију пластике и гуме са око 1.000 компанија чланица, која чини око 40% светске производње ове опреме је

51. „Економист“, бр. 620, април 2012. године

52. РЗС; Статистички годишњак Републике Србије 2016. година, страна 170

53. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

почетком 2017. године покренула пројекат развоја новог индустријског стандардног интерфејса.⁵⁴ У глобалним медијима, Индустрија 4.0 је већ добила епитет технолошке револуције. Иако је тај статус дискутабилан и оспораван, извесно је да ће се будућност прерађивачких делатности водити њеним принципима.

Технологија прераде гуме спада у ред зрелих технологија где се даљи развој саме технологије прераде више односи на увођење мера заштите животне средине и унапређење енергетске ефикасности, него на унапређење самог процеса производње. Међутим, у гумарској индустрији је фокус на развоју нових материјала (смеса) у циљу развоја одрживости и побољшања економичности. Повећање економичности производње захтева иновативне смесе гуме за специјалне намене и са специјалним карактеристикама које су посебно оптимизоване за текуће производне процесе. Осим тога, растући значај заштите животне средине чини да „зелена“ једињења/смесе буду привлачнија у очима купаца. Додатно, стандарди безбедности и трајности производа од гуме (типично пнеуматика) се континуално поштравају и унапређују, што намеће и поштравања стандарда у производњи.

Иновативне гумене смесе отварају нове могућности, како у оптимизацији процеса производње, тако и у крајњој употреби: неки од нових материјала смањују отпор котрљању точкава, уз истовремено повећање пријањања, док други значајно смањују трошење пнеуматика без губитка осталих важних особина.

У развоју и у комерцијалној употреби већ се налазе смесе за гумене производе које могу да издрже велики динамички стрес у комбинацији са особинама које су претходно биле могуће само уз коришћење смеса са великим процентом природне гуме, као и смеса које дозвољавају скраћене циклусе умешавања током обраде, што су све важније особине сировине у гумарској индустрији због исплативости производње.

Унапређења смеса се врше и у погледу отпорности на штетан утицај атмосферског кисеоника, озона, УВ зрачења и топлоте. Као резултат тога, интервали одржавања машина које имају делове од овакве гуме се могу значајно продужити.

Гумени нанокompозити, базирани на различитим наноматеријалима привукли су велики интерес академске заједнице и индустрије гуме и пластике, јер исказују велико побољшање механичких и функционалних особина гуме са малим примесима наноматеријала. Гумени нанокompозити су нова класа композитних материјала који обећавају широку примену.

Одрживост се у овом контексту не треба посматрати само као термин за производњу еколошких производа – напротив, користи изведене током целог животног циклуса производа треба вредновати у светлу смањене потрошње енергије и ресурса током производње.

Иновирање у развој нових материјала гуме у Србији готово је искључиво концентрисано у академским институцијама, односно институцијама за истраживање и развој. Велики произвођачи, који потенцијално имају ресурсе за развој нових материјала углавном их добијају као резултат већ спроведених истраживања од развојних центара матичних компанија (најчешће у иностранству), док се произвођачи са мањим обимом производње нерадо упуштају у авантуру истраживања због ограничених материјалних ресурса.

54. <http://www.euromap.org/about-us/news/opc-foundation-and-euromap-sign-memorandum-understanding>

Одређени недостаци, као што је одсуство референтне лабораторије за полимере и недовољна мотивација институција и научних радника и истраживача представљају једну од највећих препрека за иновирање материјала.

Много већи простор за иновације постоји у производњи производа од пластике, међутим ове активности се не могу реализовати без сарадње са научно истраживачким институцијама и без снажнијег улагања у истраживање и развој. Производња производа од пластике нуди широко подручје за иновативно деловање, као што је употреба пластике у медицини, развој биоразградиве пластике и њена употреба и слично.

Термин „био-пластика“ заправо описује два различита концепта: био-пластику, коју чине материјали које микроорганизми могу разложити на воду и/или угљен-диоксид и, пластике на бази биолошких једињења - које су компоноване од биолошких материјала и из обновљивих извора, као што су житарице, кукуруз, метан) и друга биомаса под одређеним условима. Пластике на бази биолошких једињења могу бити од органских и / или фосилних остатака, кромпира, шећерне репе, шећерне трске или биљних уља.

У Републици Србији постоји неколико добрих примера привредних субјеката који инвестирају у иновације. Један од занимљивих примера је предузеће за прераду пластике „Осмор“ из Хајдукова које се упустило у освајање технологије израде биоразградиве пластике у сарадњи са Технолошким факултетом у Новом Саду и тренутно заједнички истражују могућност стварања 98% биоразградиве пластике од полимлечне киселине добијене од кукуруза. Производи од биоразградиве пластике на тржишту имају два до три пута већу вредност него од обичне пластике. Међутим, овај пример је само изузетак који потврђује правило да у „пракси“ не постоји сарадња на релацији наука-привреда

Пластика је чест предмет расправе о животној средини. Да би се смањила акумулација пластичног отпада, чак се и кредитне картице, површине намештаја високог квалитета, канцеларијски прибор од пластике и многи други производи сада изводе са тањим слојем трајније пластике. Ова промена у индустрији широм света повећава потражњу за квалитетно и прецизно произведеним предметом од пластике. На пример, за „Nestle Waters“ боцу за воду од ПЕТ амбалаже запемине пола литре је данас потребно 37% мање пластике од некадашње оригиналне боце. Не само да је иновација смањила количине пластичног отпада, него је умањила потрошњу енергије у производњи.

У светлу ових трендова интеграције производних процеса и иновације у карактеристикама материјала, предузећа из сектора гуме, а посебно подсектора пластике у Србији имају прилику да, уз адекватну подршку, изврше технолошки искорак („Technology leapfrog“) кроз процес куповине нове технологије и увођење нових материјала (биопластике) у ширу употребу у производњи. На тај начин, Србија може избећи замку континуалне набавке већ застареле технологије у покушају да ухвати прикључак са лидерима индустрије.

Иновације у рециклажи најчешће одражавају изналажење нових начина поновне употребе материјала који су завршили свој примарни употребни век, организационе иновације на прикупљању, сортирању и редистрибуцији пластичног отпада и његове трансформације у ресурс циркуларне економије. Будући да се иновације у овом сегменту могу спроводити и са скромнијим материјалним средствима, адекватном анимацијом могуће их је мотивисати код већег већег броја предузећа из сектора.

Информационо-комуникационе технологије имају потенцијал да из корена промене пословање прерађивачке индустрије у целини и у том смислу се могу посматрати као хоризонтална тема са позитивним утицајем и на развој сектора производње производа од гуме и пластике. У великим производним системима, са значајнијим физичким обимом производње, ИКТ представљају средство модернизације и повећање конкурентности индустријских сектора и омогућавају приближавање идеалу тзв. „паметне“ производње и њених основних елемената:

- Асистенција људском кадру као кључном фактору производње,
- Децентрализоване интелигентне компоненте аутоматизација са интегрисаним софтвером способним да независно извршава техничко - технолошке операције,
- Виртуална презентација и моделовање целокупног производног процеса,
- Дигитално управљање животним циклусом производа, и
- Сигурност и безбедност.

Недостатак улагања у истраживање и развој има значајне последице на пословање целокупног сектора производње производа од гуме и пластике, пре свега због:

- све оштрије конкуренције на глобалном тржишту,
- краћег животног века производа, и
- високих захтева у погледу квалитета производа,

Ово све доводи до слабења њихове конкурентности и присутности на светском и европском тржишту.

Како би се превазишао овај проблем неопходно је дизајнирати мере које ће јасно утврдити иновационе потребе, дефинисати иновациони приоритете и омогућити сарадњу између привреде и научно истраживачке заједнице.

4.3.5. Стране директне инвестиције у сектору

Стране директне инвестиције су значајно утицале на сектор производње производа од гуме и пластике, и то не само због великих финансијских средстава, него и због увођења савремених метода у организацију пословања и трансфера знања и технологија. На тај начин су снажно унапредиле продуктивност сектора што је довело до његовог даљег раста. У периоду од 2006. - 2016. године инвестирано је око 590 милиона ЕУР у сектор гуме и пластике, и то пре свега у оне привредне субјекте који чине ланац добављача аутомобилској индустрији.

Табела 8: Најважније СДИ у сектору гуме и пластике у периоду 2006.-2016. године⁵⁵

Компанија	Земља порекла	Општина	Висина инвестиције (милиона ЕУР)	Број запослених
Michelin	Француска	Пирот	363,0	2.333
Mitas	Чешка	Рума	53,5	566
Cooper Tyres	САД	Крушевац	50,0	615
Cooper Standard	САД	Ср. Митровица	20,1	500
Continental- Kolubara	Немачка	Лазаревац	15,0	187
Sigit	Италија	Шабац	13,9	175
Masterplast YU	Мађарска	Суботица	13,8	265
Teklas	Турска	Владичин Хан	11,3	400
Contitech	Немачка	Суботица	10,7	514
Mecaplast	Француска	Зрењанин	10,1	202
Confezioni Andrea	Италија	Јагодина	9,0	850
Hutchinson	Француска	Рума	7,3	200
Greiner	Аустрија	Озаци	7,0	160
AD Plastik	Хрватска	Младеновац	6,0	126



Слика 5. Мапа СДИ-а у Србији

Стране директне инвестиције – везане за аутомобилску индустрију:

- „Michelin“ у Пироту и „Cooper Tyres“ у Крушевцу производе гуме за моторна возила,
- „Mitas“ у Руми производи пољопривредне пнеуматике,
- „Cooper Standard“ у Сремској Митровици заптивне профиле за отворе на аутомобилу,
- „Sigit“ у Шапцу и „Mecaplast“ у Зрењанину пластичне делове за ентеријере аутомобила,
- „Contitech“ у Суботици, „Teklas Automotive“ у Владичином Хану и „Hutchinson“ у Руми производе цеви, црева и елементе за проток флуида у аутомобилима
- „Confezioni Andrea“ у Јагодини производи пластичне навлаке и цераде за аутомобиле.

55. Развојна Агенција Србије

Од произвођача који нису искључиво везани за аутомобилску индустрију могу да се издвоје „Continental“ у Лазаревцу који ради транспортне траке, затим „Greiner“ са производњом пластичне амбалаже у Оџацима, и „Masterplast“ у Суботици, који производи грађевинске мрежице.

Приватизација, односно куповина локалних производних капацитета и предузећа сектора гуме и пластике је била доминантни облик страног инвестирања. Тако је процес приватизације у гумарској индустрији један од пример успешне транзиције. Познати национални произвођачи („Тигар“, „Trayal“, „Рума-Гума“ и „Колубара-Универзал“) су кроз стране директне инвестиције и приватизацију пронашли стратешке партнере који су, не само задржали делатност, него су инвестирали значајна средства у модернизацију производних постројења и запослили додатне раднике. Разлози за преузимање постојећих производних погона били су релативно очувано стање производних линија (поготово миксера и ваљаоница), добра обученост радника и високи инцијални трошкови или време потребно за покретање „greenfield“ пројеката.

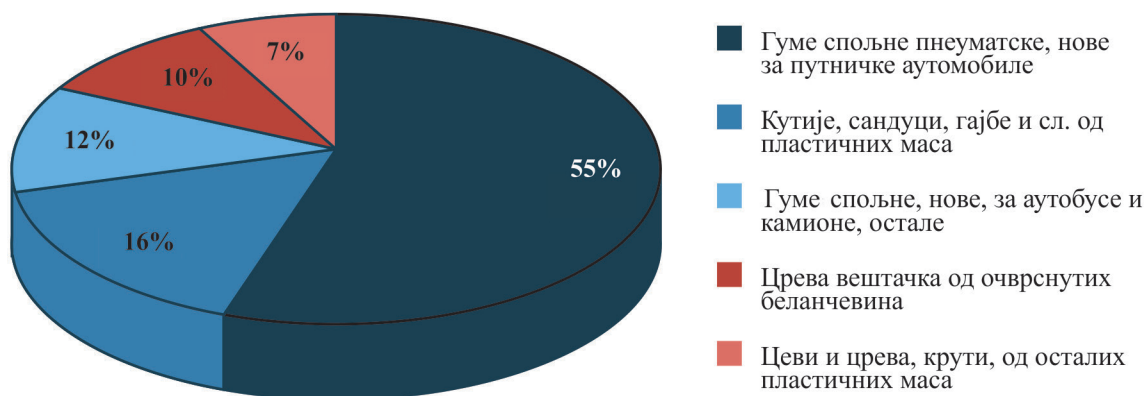
Иако се сектор производње производа од пластике традиционално сматра као делатност у којој су највише ангажована домаћа мала и средња предузећа, поготово у сегменту производње пластичне амбалаже, од 2010. године, део страних директних инвестиција се остварује у виду „greenfield“ инвестиција, и то у већем делу у производњу производа од пластичних маса, за разлику од гумарске индустрије где су СДИ дошле кроз приватизацију. **Производи од пластике, поготово амбалажа, углавном нису исплативи у смислу транспорта на велике раздаљине,** тако да за нове инвеститоре у овом сегменту постоји и ограничење апсорционе моћи домаћег тржишта.

4.3.6. Међународна трговина

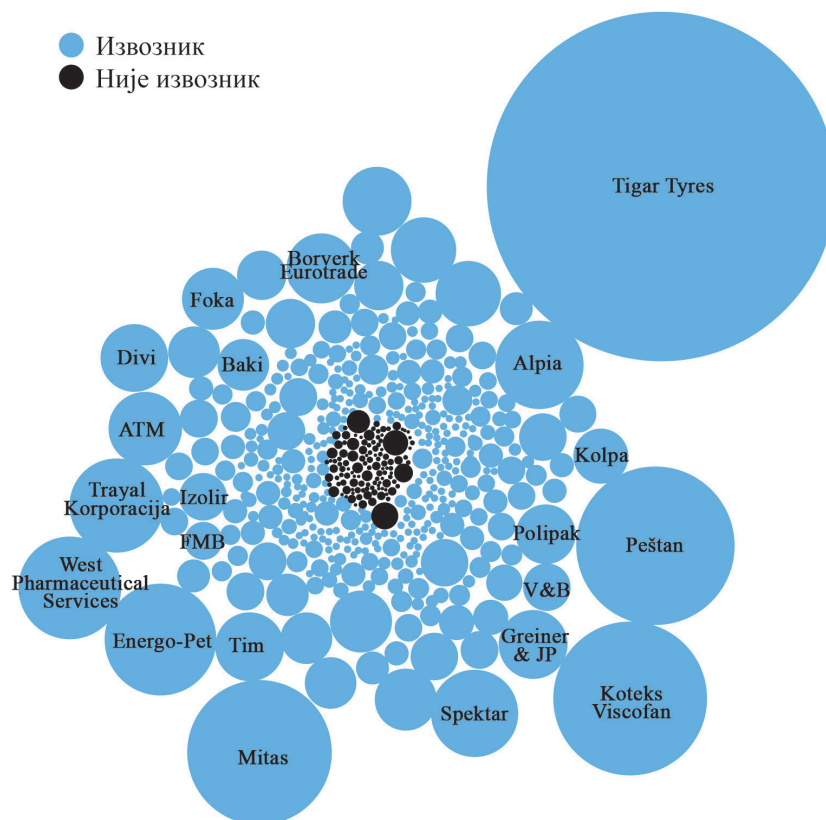
Након економске кризе сектор производње производа од гуме и пластике је своје пословање усмерио ка иностраним тржиштима, те је извоз био генератор развоја овог сектора. Од 455 милиона ЕУР раста прихода у посткризном периоду, 436 милиона ЕУР је дошло због пораста активности на иностраном тржишту. Сектор производње производа од гуме и пластике тренутно остварује 60% својих пословних прихода на међународном тржишту, док је у преткризном периоду чинио 40%, тачније раст извоза производа од гуме и пластике је био импресиван и износио је 18% годишње, у периоду 2009 - 2015. Стечену позицију на иностраним тржиштима сектор производње производа од гуме и пластике додатно унапређује, тако што увећава своје тржишно учешће. Од укупног раста извоза, чак 70% је остварено захваљујући преузимању тржишта, односно томе што је сектор производње производа од гуме и пластике растао брже од својих конкурената.⁵⁶ Од укупно 30 група производа које је сектор извозио, у 21 је побољшана конкурентност

56. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

Графикон 8. Најзаступљенији извозни производи према номиналној вредности⁵⁷



Графикон 9. Структура сектора према извозној опредељености⁵⁸



Од укупно 1.148 привредних субјеката, скоро половина је извозно оријентисана и то 507 привредних субјеката, док чак 335 привредних субјеката остварује позитиван нето извоз.

57. ПКС на основу података РЗС

58. CEVES & CCIS: Private sector development potential

Производња производа од гуме и пластике у 2015. бележи висок ниво робне размене са иностранством. Најистакнутији сирови увозни материјали према сврси, у вези гуме и пластике су: природни каучук (из азијског региона), чађ и њихове смеше, природни гас и сирова нафта (готово што сви потичу из Руске Федерације и Казахстана).⁵⁹ Извоз прелази вредност од 825,79 милиона евра, док је увоз премашио вредност од 608 милиона, што за последицу има остварени суфицит од преко 217,79 милиона евра.

Табела 9: Нето извоз по суб-секторима производње производа од гуме и пластике⁶⁰

	Извоз (мил. ЕУР)	Увоз (мил. ЕУР)	Нето извоз (мил. ЕУР)
Производња производа од гуме и пластике	825,79	608	217,79
Производња производа од гуме			
Производња гума за возила, протектирање гума за возила	363	248	115
Производња осталих производа од гуме	55,6	6,04	49,56
Производња производа од пластике			
Производња плоча, листова, цеви и профила од пластике, предмети од пластике за грађевинарство	156,6	97,2	59,4
Производња амбалаже од пластике	162,4	172,06	-18,08
Производња осталих производа од пластике	88,176	84,7	3,48

На остварени суфицит сектора, највећи утицај има производња пнеуматика и осталих производа од гуме, која са више од 165 милиона ЕУР учествује са око 76% од укупног суфицита целог сектора.

За разлику од компанија у којима није било директних страних инвестиција, производња пнеуматских гума у компанијама које су биле предмет СДИ је генератор добрих извозних перформанси целокупног гумарског и пластичног сектора, јер су гуме трећи извозни производ Србије по вредности.

Међутим, сама група производње производа од гуме није хомогена у доприносу спољно-трговинских перформанси, па је удео гума за возила и протектирање доминантан у размени са 363 милиона ЕУР извоза, уз истовремени увоз од 248 милиона ЕУР и оствареним суфицитом од 115 милиона ЕУР.

59. http://www.b92.net/biz/vesti/srbija.php?yyyy=2014&mm=03&dd=28&nav_id=829740

60. ПКС на основу података РЗС

Графикон 10. Извоз нових пнеуматика по земљама⁶¹



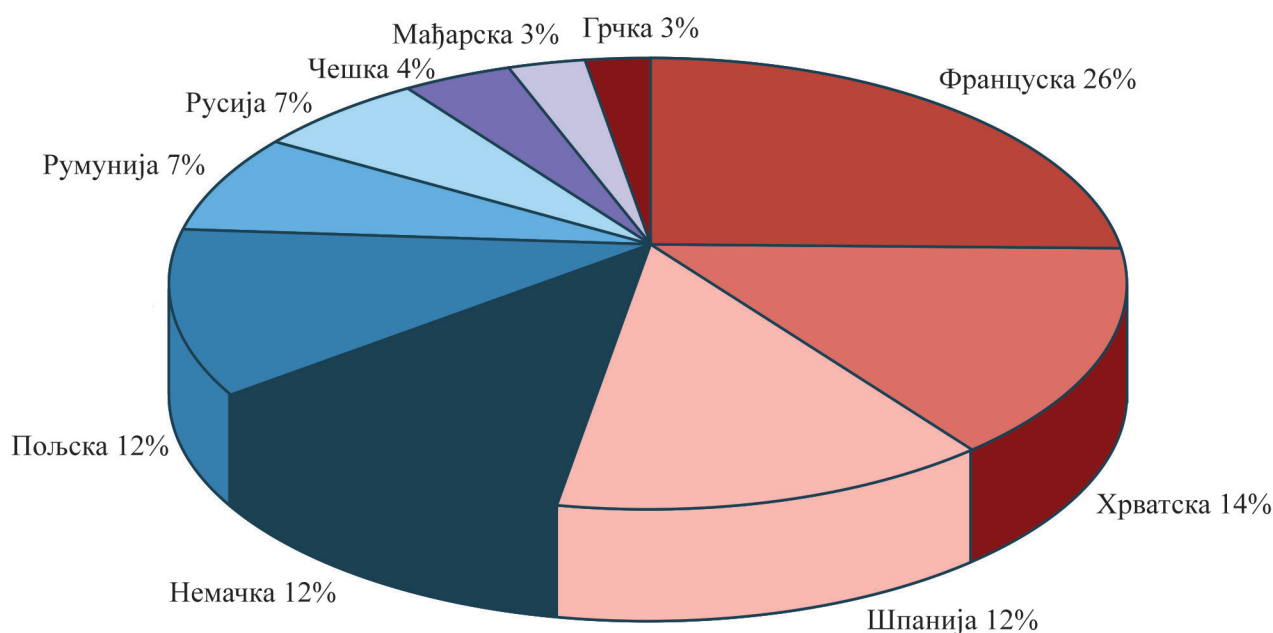
Извоз у Француску се одвија захваљујући присуству „Michelin“-а који је приватизацијом „Тигра“ из Пирота стекао производни објекат са највећим капацитетима у Србији. Та чињеница омогућује пласман српских гума на тржишта Италије (кроз прву уградњу у „Фиат“ возилима произведеним у Србији), Велике Британије, Немачке и Шпаније.

Када поредимо ниво размене на традиционалним тржиштима Србије са другим дестинацијама, видимо да је до повећања размене на традиционалним тржиштима остварено само са БиХ за 7,6 милиона ЕУР. Већи део размене остварен је на западно европским дестинацијама: Чешка (извоз 11,3 милиона ЕУР уз увоз од 17,3 милиона ЕУР), Француска (са извозом од 66,2 милиона ЕУР и знатно нижим увозом од 9,9 милиона ЕУР), Грчка (извоз у висини од 6,5 милиона ЕУР), Хрватска (увоз од 7,9 милиона ЕУР; извоз од 36,9 милиона ЕУР), Мађарска (8,1 милиона ЕУР извоза и 6,88 милиона ЕУР увоза), затим Немачка (која увози из Србије скоро 30 милиона ЕУР, али и извози у Србију за 17,4 милиона ЕУР), Пољска (са сличним перформансама као Немачка: 30 милиона ЕУР извоза у односу на 16 милиона ЕУР увоза), те извозом од 18,7 и 17,3 милиона ЕУР у Румунију и Русију, и на крају 32 милиона ЕУР извоза у Шпанију

Остали производи од гуме, захваљујући извозним пласманима у Италију, Француску (7,4 милиона ЕУР) и највећим делом на Немачко тржиште (48,2 милиона ЕУР), доприносе суфицитној размени са иностранством у вредности од 49,56 милиона ЕУР.

61. ПКС на основу података РЗС

Графикон 11. Извоз по земљама, све врсте гума⁶²



Група производа од пластике, такође остварује релативно висок ниво међународне активности, са разменом од преко 693 милиона ЕУР, али је допринос суфициту, нешто нижи и тек незнатно прелази вредност од 52,4 милиона ЕУР.

Табела 10: Првих пет извозних производа од гуме из Србије у 2015. години⁶³

Артикал по SITC	Ознака артикла	Вредност извоза у 2015. (хиљада УСД)
4011	Гуме пнеуматске нове, од гуме	397.064
4016	Производи од вулканизоване гуме (без тзв. „тврде гуме“), не поменуто на другом месту	47.990
4002	Синтетичка гума и вулканизирана незасићена биљна или животињска уља, у примарним облицима или у облику плоча, листова или трака; . . .	14.255
4013	Унутрашње гуме	10.099
4010	Транспортне или трансмисионе траке или каишеви, од гуме	5.025

Група производа од пластике је диверсификованија по својој структури у односу на производе од гуме. Доминантне позиције у размени из ове категорије, Србија остварује преко плоча,

62. ПКС на основу података РЗС

63. http://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx?nvpm=1|688||40||4|1|1|2|1|1|1|1

листова и цеви од пластике, извозом од 156,6 милиона евра и оствареним суфцитом од 59,4 милиона ЕУР, превасходно из размене (веће од 10 милиона ЕУР) са БиХ, Чешком, Италијом и Немачком, али и са већим бројем других земаља, уз мање вредности извоза.

Због увоза из Немачке, Мађарске, Саудијске Арабије и посебно Кине (преко 14 милиона ЕУР), Србија у размени групе производа амбалаже од пластике, бележи дефицит у размени од 18,08 милиона ЕУР.

Пластика за грађевинарство остварује позитиван салдо у размени са иностранством од 7,6 милиона ЕУР. Остали производи од пластике делују неутрално и поред релативно високог извоза од 88,176 милиона ЕУР, јер га прати увоз од 84,7 милиона ЕУР. Кључна извозна тржишта за ову позицију су: БиХ (7), Хрватска, Италија и Словенија (са по више од 10 милиона ЕУР извоза).

Табела II: Првих пет извозних производа од пластике из Србије у 2015. години⁶⁴

Артикал по SITC	Ознака артикла	Вредност извоза у 2015. (хиљада УСД)
3917	Цеви и цева и прибор за њих, нпр зглобови, колена, прирубнице, од пластичних маса...	146,950
3923	Производи за транспорт или паковање робе, од пластичних маса; запушачи, поклопци, капе и сл..	141,548
3901	Полимери етилена, у примарним облицима	123,933
3918	Подне облоге од пластичних маса, самолепљиве или не, у ролнама или у облику плоча; . . .	46,016
3920	Плоче, листови, филмови, фолије и траке, не-целуларних пластичних маса, које нису ојачане, ламиниране,. . .	35,240

Профил просечног извозника производа од гуме и пластике из Републике Србије:

- по обиму прихода је десет пута већи од просечног не-извозника,
- запошљава девет пута више запослених од просечног не-извозника,
- генерише 23 пута већу ЕБИТДА-у од просечног не-извозника,
- од 100 продатих динара, заради три пута више од просечног не-извозника,
- просечна зарада је за трећину већа него код просечног не-извозника,
- продуктивност је два пута већа од продуктивности просечног не-извозника,
- власник просечног извозника заради 35 пута више од власника просечног не-извозника,

64. http://www.trademap.org/Product_SelProductCountry.aspx?nvpm=1|688|||39||4|1|1|2|1|1|1|1

- **вероватноћа предузећа да буде успешно – да профитабилно расте и запошљава је три пута већа код извозника, и**
- **након кризе је растао стопом од 3,7% годишње, а приходи не-извозника су опадали стопом од 6% годишње.**⁶⁵

Степен перцепције извозних баријера се веома разликује у зависности од величине предузећа и власничке структуре. По правилу, што је предузеће веће и што је веће учешће страног капитала у власничкој структури, то је перцепција извозних баријера слабија.

Најчешће баријере извозу домаћих предузећа, (нарочито за микро и малих предузећа) је:

- **недовољно информација о извозним процедурама – бирократске процедуре,**
- **недовољно информација о циљаним тржиштима (услови, захтевани стандарди...),**
- **високи трошкови финансирања извоза,**
- **недовољна државна подршка,**
- **недостатак сертификације и стандардизације квалитета производа,**
- **недостатак стручних кадрова,**
- **комплексност обезбеђивања пост-продајних услуга,**
- **недостатак директног контакта са потрошачима,**
- **тешкоће у проналажењу адекватног дистрибутера и канала промоције,**
- **тешкоће у вези са диференцирањем у односу на интернационалну конкуренцију услед недостатка иновација, и**
- **негативан имиџ земље порекла.**

4.3.7. Анализа тржишне тражње и потенцијална тржишта

Кључни фактори који обезбеђују подстрек расту индустрије гуме и пластике на глобалном нивоу су: раст аутомобилске индустрије, повећање обима производње грађевинске индустрије и опоравак прерађивачке индустрије.

Раст личних прихода на међународном нивоу, а посебно у регионима који су у развоју подстиче раст броја возила у употреби, и тиме повећава тражњу за пнеуматичима, а заменски пнеуматичи за моторна возила представљају далеко највеће тржиште за гуму као технички материјал. Пројектовани раст светске тражње за пнеуматичима је 4,1% годишње и очекује се да достигне 3 милијарди јединица до 2019. године. У погледу вредности, очекивани раст од 7% годишње води до номиналне вредности од око 258 милијарди долара. Раст аутомобилске индустрије не води само ка повећању тражње за пнеуматичима, него подстиче и производњу гумено-техничких производа за уградњу у моторна возила.

65. ЦЕВЕС и ПКС: Анализа перформанси ланца вредности сектора гуме и пластике, 2016. година

Поред тога, опоравак у глобалне прерађивачке индустрије након 2015. године подстиче тражњу за осталим производима од гуме. Секторски, индустријска опрема, који укључује и индустријске машине, као и „*off-road*“ возила, се очекује да остане највеће тржиште за гумено-техничке производе - механичка гума - која обухвата производе као што су заптивачи, уређаји за контролу вибрација, метлице брисача и сл. Гумене траке и црева ће имати најбржи раст по групама производа, захваљујући релативном расту цена у односу на осталу механичку робу.⁶⁶

Азијско - пацифички регион је највеће регионално светско тржиште за гуме, и у 2010. години је достигао чак 60% укупне глобалне тражње. У 2015. години, овај регион је забележио и најбржи раст потрошње производа од гуме и пластике. Само тржиште Кине чини скоро једну трећину глобалне тражње гума у периоду 2010. - 2015. године, а велики број произвођача мотоцикала и бицикала у тој земљи генерише и значајну тражњу за производима од гуме ван аутомобилске индустрије. Билатерални споразум Републике Србије и Народне Републике Кине значајно може да допринесе развоју гумарске индустрије. Тржишта пнеуматика у Северној Америци и Западној Европи су се опоравила од пада продаје током периода 2005. – 2010. Тржиште продаје у Источној Европи, централној и јужној Америци је такође убрзало опоравак до 2015. године, а раст на малом тржишту Африке и Блиског истока хвата корак овог глобалног тренда.

Међутим, глобално тржиште индустријских производа од гуме је изузетно конкурентно. Десет светских компанија остварује готово трећину укупне светске продаје. Ако се томе дода нестабилност цена нафте, повећан интерес јавности за заштиту животне средине и са тим повезани регулаторни прописи, ограничен број добављача и повећан притисак за применом алтернативних материјала добијамо низ фактора који негативно утичу на даљи раст извоза српских произвођача гумене робе на међународном тржишту.

Такође, уведене новине попут програма етикетирања гума у Европи и Јужној Кореји који су постали обавеза за све пнеуматике путничких аутомобила и лаких камиона у новембру и децембру 2012. године, као и усвајање сличних програма у другим земљама убрзаће прелаз ка пнеуматичима који смањују потрошњу горива, односно повећати потрошњу синтетичке гуме (ПБР-а и СБР-а).

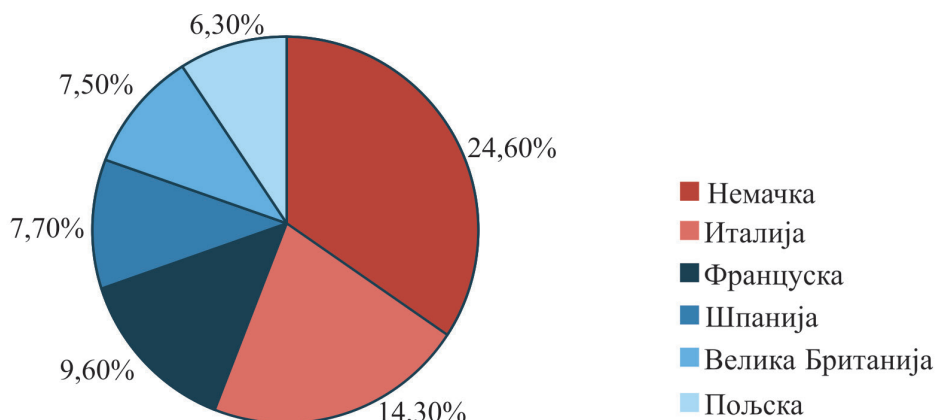
Што се тиче тржишта производа од пластике широм света, оно је такође вођено растом у аутомобилској индустрији,⁶⁷ растом производње кућних апарата, као и растом у индустрији паковања, здравству (повећана тражња за производима за једнократну употребу на бази полимера као што су: шприцеви, импланти, боце за течности, потрошни материјал и друга медицинска опрема), применом тзв. „пластикултуре“ (употребом пластике у аграрној производњи и сточарству) и применом у изградњи инфраструктуре (грађевинарству). У погледу утицаја на животну средину и одрживост, постоји стални раст потражње за пластичним производима направљеним од био-полимера из обновљивих извора. Овакав раст тражње за пластиком је пре свега заснован на њеним физичким карактеристикама, односно могућношћу да замени метал, гуму и стакло, смањи тежину финалног производа уз исти или чак побољшан учинак. Производи од пластике су безбедни, поуздани и јефтине, те то доводи до све веће употребе у грађевинској индустрији. Осим тога, пластика је први избор у погледу топлотне изолације зграда.

66. Freedonia Group: World Industrial Rubber Products, 2016

67. Пластични делови у аутомобилима: фарови, прекидачи, ручице, компоненте за седишта, контролна табле, прозори... као и мање видљиви делови као што су кућишта за акумулаторе, резервоари за уље и воду, пумпе за гориво, филтери,...

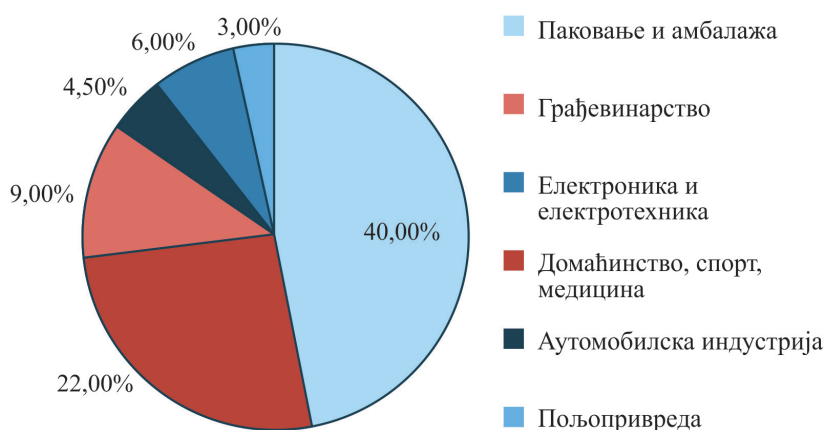
Тражња у ЕУ28 укључујући Норвешку и Швајцарску за пластичним материјалима је износила 49 милиона у 2015. години. 70% ове тражње је концентрисано у шест земаља, и то у: Немачку (24,6%), Италију (14,3%), Француску (9,6%), Шпанију (7,7%), Велику Британију (7,5%) и Пољску (6,3%).

Графикон 12. Тражња за пластичним материјалима у ЕУ28 + Норвешка и Швајцарска⁶⁸



Са друге стране тражња према главним тржишним секторима у ЕУ28 укључујући Норвешку и Швајцарску је следећа: 40% тражње је паковање и амбалажа, 22% остало (домаћинства, спорт, медицина...), 20% грађевинарство, 9% аутомобилска индустрија, 6% електроника и електротехника и 3% пољопривреда.

Графикон 13. Расподела тражње по секторима⁶⁹



68. PlasticsEurope & European association of plastic recycling & recovery organisations: Plastics – the Facts 2016

69. PlasticsEurope & European association of plastic recycling & recovery organisations: Plastics – the Facts 2016

Предузећа из сектора производње производа од гуме и пластике у Србији имају потребу да прошире своје тржиште, првенствено зато што је домаће тржиште недовољно велико по потенцијалу, динамици и структури да обезбеди значајнији раст.

У складу са тим, раст овог сектора може обезбедити само излазак на тржиште региона и то пре свега за производе од пластике (нешто мање за гуму), односно светско тржиште за гуму (и пластику у ограниченом обиму) или кроз привлачење нових директних инвестиција, пре свега у аутомобилску индустрију који би повећали домаћу тражњу.

Како је финансијска „моћ“ типичног представника сектора гуме и пластике у Србији ограничена, мало је вероватно да се улазак на страна тржишта може извршити куповином страних компанија, али се не могу искључити заједничка улагања са компанијама које већ послују на циљаном тржишту.

Осим тога, улазак новог производа на страна тржишта могуће је вршити продајом нових домаћих производа уз већ познате српске извозне артикле (нпр. из производње која је резултат стратешких партнерстава са страним компанијама које су у Србију донеле СДИ).

За предузећа која спадају у групу микро и малих компанија и предузетнике, најчешћи начин уласка на страна тржиште је тзв. „принцип наивности“ (по ком се примењује иста стратегија за сва страна тржишта), док средња до већих примењују „прагматични“ приступ, по коме је први корак интернационализације рада – извоз, а тек затим се испитује и прилагођава стратегија освајања тржишта.

Приликом одлучивања о уласку на страна тржишта, неки од опредељујућих фактора могу бити специјални статуси пословања који су последица билатералне или мултилатералне сарадње као што су међудржавни уговори и споразуми о слободној трговини са Руском федерацијом, Белорусијом и Турском и мултилатерални споразуми са ЕУ, споразум о слободној трговини у Југоисточној Европи (ЦЕФТА), и споразум о слободној трговини са ЕФТА државама.

На основу тренутних потенцијала сектора производње производа од гуме и пластике и стања на домаћем, регионалном, европском и светском тржишту, кључна тржишта на којим произвођачи из Србије могу остварити пословни успех је потребно детаљније сегментирати.

Према актуелним перформансама сектора и на основу најзаступљенијих профила купаца производа сектора гуме и пластике, може се закључити да сегментација тржишта за пласман српских производа од гуме и пластике иде у два правца:

1. Сегмент аутомобилске индустрије - Аутомобилска индустрија је кључни генератор потражње за производима сектора производње од гуме и пластике. Повећање производње у аутомобилској индустрији има директан позитиван утицај на потражњу за производима сектора. Допринос добављача у аутомобилској индустрији је од половине 80-тих година прошлог века порастао за чак 26%.
2. Сегмент индустрије паковања и грађевине – Прехрамбена индустрија, као и грађевинарство значајну утичу на раст сектора гуме и пластике.

4.3.8. Сегментација тржишта

Сектор гуме и пластике у Србији може користити сегментацију тржишта као средство за идентификацију потенцијалних купаца. Сегментацији се може приступити на више начина, од којих је за овај сектор најадекватније сагледати географску перспективу тржишта и извршити сегментацију са аспекта групе производа, односно индустрија које их користе.

Сегмент аутомобилске индустрије

За подсектор гуме можемо рећи да је, (изузевши директне аранжмане прве уградње пнеуматика) снабдевач ауто-индустрије заменским и компонентама за прву уградњу онај профил купца који омогућава укључење српске индустрије производа од гуме у ланац вредности утомобилске индустрије. По својој форми купци производа од гуме за ауто индустрију могу бити производне, велетрговачке или компаније које се баве дистрибуцијом.

Сегментација тржишта по географском принципу

Аутомобилска индустрија је кључни генератор потражње за производима сектора производње од гуме и пластике. Повећање производње у аутомобилској индустрији има директан позитиван утицај на потражњу за производима сектора.

Аутомобилска индустрија је још увек изузетно концентрисана привредна грана јер се 2/3 укупне производње превозних средстава на свету одвија у шест земаља. За ефикасну тржишну сегментацију према географском критеријуму, потенцијал у аутомобилској индустрији се процењује по земљама и њиховим обимима производње. Највећи произвођачи – по земљама - су приказани у следећој табели, као и ранг земаља са којима Република Србија има спољнотрговинску сарадњу.

Табела 12: Производна статистика - број произведених превозних средстава⁷⁰

РАНГ	Земља	Аутомобили	Комерцијална возила	Укупно производња	Учешће у светској производњи аутомобила	Учешће у светској производњи комерцијалних возила	Укупно учешће у светској производњи
	СВЕТ:	68.539.516	22.241.067	90.780.583	/	/	/
1	Кина	21.079.427	3,423,899	24.503.326	30,76%	15,39%	26,99%
2	САД	4.163.679	7.936.416	12.100.095	6,07%	35,68%	13,33%
3	Јапан	7.830.722	1.447.516	9.278.238	11,43%	6,51%	10,22%

70. <http://www.oica.net/category/production-statistics/2015-statistics/>

4	Немачка	5.707.938	325.226	6.033.164	8,33%	1,46%	6,65%
5	Ј. Кореја	4.135.108	420.849	4.555.957	6,03%	1,89%	5,02%
6	Индија	3.378.063	747.681	4.125.744	4,93%	3,36%	4,54%
8	Шпанија	2.218.980	514.221	2.733.201	3,24%	2,31%	3,01%
11	Француска	1.553.800	416.200	1.970.000	2,27%	1,87%	2,17%
13	ВБ	1.587.677	94.479	1.682.156	2,32%	0,42%	1,85%
14	Русија	1.214.849	169.550	1.384.399	1,77%	0,76%	1,52%
15	Турска	791.027	567.769	1.358.796	1,15%	2,55%	1,50%
16	Чешка	1.298.236	5.367	1.303.603	1,89%	0,02%	1,44%
18	Италија	663.139	351.084	1.014.223	0,97%	1,58%	1,12%
19	Словачка	1.000.001	0	1.000.001	1,46%	0,00%	1,10%
21	Пољска	534.700	125.903	660.603	0,78%	0,57%	0,73%
35	Србија	82.400	1.230	83.630	0,12%	0,01%	0,09%

Производња аутомобила захтева хиљаде делова, за шта је потребан велики број добављача. То се посебно односи на пластичне и гумене делове који чине и до 56% компоненти модерних аутомобила.

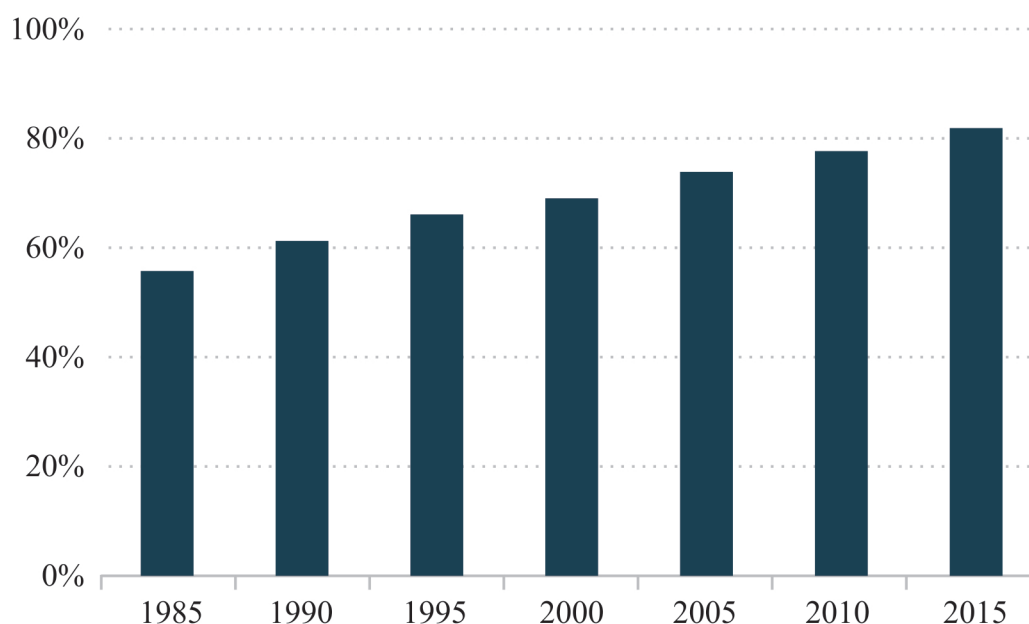
Очигледно је да је **величина тржишта за аутомобилске делове у Србији ограничена**. Међутим, потенцијал српске продукције, како финалних производа (гуме), тако и полуфабриката (заптивке, црева, пластични делови ...) је добар подстицај сектору да се укључи у глобалне ланце добављача аутомобилске индустрије. Постоје добри изгледи за даљи раст сектора уколико успе да освоји или повећа учешће на тржиштима 10 највећих аутомобилских произвођача, нарочито на тржиштима Азије.

Конкуренција међу добављачима аутомобилске индустрије је изузетно велика, а удео добављача у укупној додатој вредности аутомобила се променио у корист добављача.

Допринос добављача у аутомобилској индустрији је порастао са 56% у 1985. на око 82% сада. Произвођачи аутомобила све више постају монтажери, а све мање произвођачи. Ово је довело до формирања „мега добављача“.

У сарадњи са произвођачима аутомобила, већина добављача инвестира значајни капитал у истраживање и развој. Глобално, „Bosch“ је највећи добављач светској ауто индустрији, који је у 2013. години инвестирао 9,9% од своје укупне продаје на истраживање и развој. Супротно „Bosch“-у „General Motors“ је потрошио свега 3,5% на истраживање и развој.

Графикон 14. Удео додате вредности добављача у производњи аутомобила⁷¹



Како мали добављачи имају велике проблеме да се укључе у ове глобалне ланце вредности који се односе на велике трошкове изласка на глобално тржиште и сталне потребе за иновацијама, РС мора да уложи напор да подржи своја мала и средња предузећа из сектора производње гуме и пластике и повеже их са ланцима вредности аутомобилске индустрије.

Сегментација према групама производа (по индустријама)

Производња сектора гуме и пластике са којима Србија може да се укључи у глобалне индустријске ланце вредности према групама производа могу бити подељене на два већа сегмента: аутомобилску индустрију и индустрију паковања.

Сегмент аутомобилске индустрије – највеће групе производа:

- **Производња гума за возила** – која обухвата разне врсте спољашњих и унутрашњих гума за аутомобиле, камионе, тракторе, авионе, моторе и бицикле, и која има остварен суфицит од 115 милиона ЕУР у 2015. години. Оне су дизајниране да испуне пет главних циљева: мали отпор котрљању, ниску вертикалну крутост (да би биле способне да ублаже ударе у вожњи), висок коефицијент трења у влажним и сувим условима, велику уздужну и бочну крутост (да би биле у стању да минимизирају проклизавање и одрже што већу контактну површину на месту где се возила ослањају на пут), и отпорност на хабање и оштећења као што су сечење и пробијање. Да би се постигли ови циљеви, дизајнери пнеуматика морају изабрати одговарајуће комбинације материјала и конструкције.

71. <http://marketrealist.com/2015/02/suppliers-power-increasing-automobile-industry/>

- **Производња цеви, црева, каишева, профила, заптивача, подметача, шок апсорбера, фитинга и остале гумене галантерије** за употребу у машинској, али и у аутомобилској индустрији, са суфицитном разменом са иностранством у вредности од 49,56 милиона ЕУР. У данашњим аутомобилима се налази и мноштво других делова израђених од гуме.



Гума омогућава флексибилност коју пластика и остали материјали не могу увек да обезбеде, инертност на велики број хемикалија које се користе у аутомобилу и екстремне услове експлоатације. Гума може да толерише и топлотне шокове, па се најчешће користи и за разне врсте заптивки, изолацију електричних водова и као заштита за електричне делове и осетљиве системе у аутомобилу.

- **Производња пластичних делова** за аутомобилску индустрију. Ова производња се у Србији врши у неколико производних погона у Србији, углавном насталих као СДИ („Mecaplast“, „Draexlmaier“, „Leoni“...). Интересовање страних инвеститора и произвођачких компанија за ову врсту производње у Србији и даље постоји. Глобално, нова технологија у пластичним материјалима отвара нова поља примене у безбедности, удобности и повећању енергетске ефикасности.



Иновативна употреба пластике и пластичних композита је главни разлог широке примене у производњи аутомобилских делова. Јединствене особине и флексибилност пластике и пластичних композита могу значајно побољшати сигурносне карактеристике возила.

Системи ваздушних јастука за безбедност и бочни заштитни системи у данашњим возилима у великој мери зависе од пластичних материјала да би правилно функционисали. Опрема као што су браници ослањају се на својстава флексибилности пластичних материјала за апсорпцију енергије судара.

Пластични материјали се већ дуго користе у дизајну ентеријера аутомобила, укључујући контролну таблу, прекидаче, инструменте, електричне компоненте, ручке, подове, облоге врата и др. Употреба пластичних компоненти допринела је великој функционалности и естетици у савременој ауто кабини.

Како су смањење потрошње горива и смањење емисије штетних гасова неки од фокуса ауто индустрије, постоји константан и снажан императив смањења укупне тежине возила. Смањење од 10% у тежини возила смањује потрошњу горива за 5%. Пластика је била једноставно и структурно прихватљиво материјално решење овог проблема. Иако преко 50% данашњег аутомобила чини пластика, пластични делови представљају свега 8-10% укупне тежине возила. Релативно једноставан процес формирања пластике у разноврсним калупима пружа дизајнерима могућности да пројектују аеродинамичка тела и панеле који смањују турбуленције ветра и тиме смањују утрошак горива и повећавају удобност путника.

Сегмент производње пластичне амбалаже и пластике

Купци који омогућавају укључење домаће производње од пластике у индустрију паковања су **снабдевачи прехранбене али и других грана прерађивачке индустрије амбалажним формама.**

Сегментација тржишта по географском принципу

Што се тиче расподеле тражње у индустрији пластичних маса, највећа глобална увозна тржишта за амбалажу од пластике су:

Табела 13: Листа увозника, одабране групе производа⁷²

Листа увозника, одабране групе производа у 2015. години (у хиљадама УСД)							
Производ: 3923 артикли за транспорт или паковање добара, од пластике; запушачи, поклопци, затварачи и сл.							
	Увозници	Индикатори трговине					
		Вредност увоза 2015. (хиљ. УСД)	Трговински биланс 2015. (хиљ. УСД)	Увезене количине 2015.	Јединица мере	Цена по јед. мере (УСД/јед. мере)	Удео светског увоза (%)
	СВЕТ:	48.692.540	247.695	0	/	/	100,0
1	САД	7.229.115	-2.080.993	1.500.917	Тона	4.816	14,8
2	Немачка	3.337.197	980.043	1.035.385	Тона	3.223	6,9
3	Француска	2.601.798	-512.646	691.960	Тона	3.760	5,3
4	Мексико	2.499.838	-484.779	1.540.956	Тона	1.622	5,1
5	Велика Британија	2.391.802	-1.118.652	737.610	Тона	3.243	4,9
6	Канада	2.184.987	-416.728	426.886	Тона	5.118	4,5
7	Јапан	2.110.406	-1.640.378	709.427	Тона	2.975	4,3
8	Холандија	1.815.721	-318.098	576.694	Тона	3.148	3,7
9	Белгија	1.219.581	-129.081	337.775	Тона	3.611	2,5
10	Кина	1.217.379	6.987.736	195.341	Тона	6.232	2,5

Србија највише пластичне амбалаже извози у следеће земље:

72. http://www.trademap.org/Country_SelProduct_Grap

Табела 14: Листа земаља у које извози Србија, одабране групе производа⁷³

Листа земаља увозника, одабране групе производа у 2015. години (у хиљадама УСД)							
Производ: 3923 артикли за транспорт или паковање добара, од пластике: запушачи, поклопци, затварачи и сл.							
	Увозници	Индикатори трговине					
		Вредност извоза 2015. (хиљ. УСД)	Удео у извозу Србије (%)	Извезене количине у 2015.	Јединица мере	Цена по јед. мере (УСД/јед. мере)	Раст извоза у периоду 2011-2015. (%)
1	Пољска	23.759	16,8	5.315	Тона	4.470	141
2	Италија	23.551	16,6	6.688	Тона	3.521	86
3	Хрватска	14.779	10,4	6.473	Тона	2.283	13
4	БиХ	10.713	7,6	4.024	Тона	2.662	3
5	Црна Гора	6.684	4,7	2.619	Тона	2.552	-5
6	Македонија	6.534	4,6	3.042	Тона	2.148	-1
7	Немачка	6.360	4,5	1.620	Тона	3.926	23
8	Румунија	4.521	3,2	1.537	Тона	2.941	10
9	Велика Британија	4.452	3,1	1.582	Тона	2.814	244
10	Мађарска	4.311	3,0	1.379	Тона	3.126	26

Регионално, Србија стагнира или остварује успорен раст извоза на свим тржиштима бивших југословенских република, а највећи раст извоза је остварила са Великом Британијом, Шпанијом и Пољском.

Сегмент индустрије паковања према највећим групама производа:

- **Производња амбалаже од пластике** – која обухвата производњу великог броја производа од пластике који служе за паковање, као што су посуде, поклопци, затварачи, пластичне фолије, чаше за млекарску индустрију, хаубе за палете, кесе (биоразградиве и рекламне), амбалажу за прехранбену и непрехрамбену индустрију, кутије, поклопце, итд.

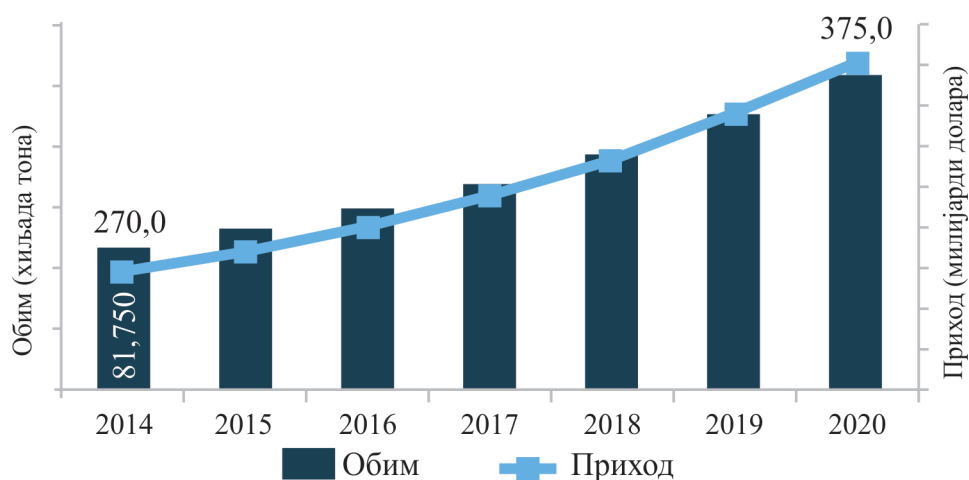
У савременом свету тешко је замислити да се нека роба изнесе на тржиште а да није упакована. Успех и раст индустрије паковања не зависи само од светске економије, него и од великог спектра различитих сектора индустрија у чијим ланцима вредности учествује, као што је индустрија робе широке потрошње, прехранбена индустрија, медицина и слично. Такође, амбалажа значајно утиче и на остале индустрије у смислу складиштења и

73. http://www.trademapp.org/Country_SelProduct_Grap

транспорта. Поред тога значај амбалаже расте заједно са повећањем интернет тржишта и повећањем потрошње упаковане хране и континуирано реагује на потребе потрошача. На пример, потрошачи Западне Европе због брзог начина живота траже мања и више практична паковања која одражавају начин живота „у покрету“. Са друге стране америчко тржиште спада у групу „зрелих“ тржишта те је код њихових потрошача важан дизајн и иновативност.

Глобална потражња за пластичном амбалажом је процењена на 270 милијарди УСД у 2014. години, а очекује се да ће достићи 375 милијарди УСД у 2020. години.

Графикон 15. Глобално тржиште амбалаже од 2014. до 2020. године⁷⁴



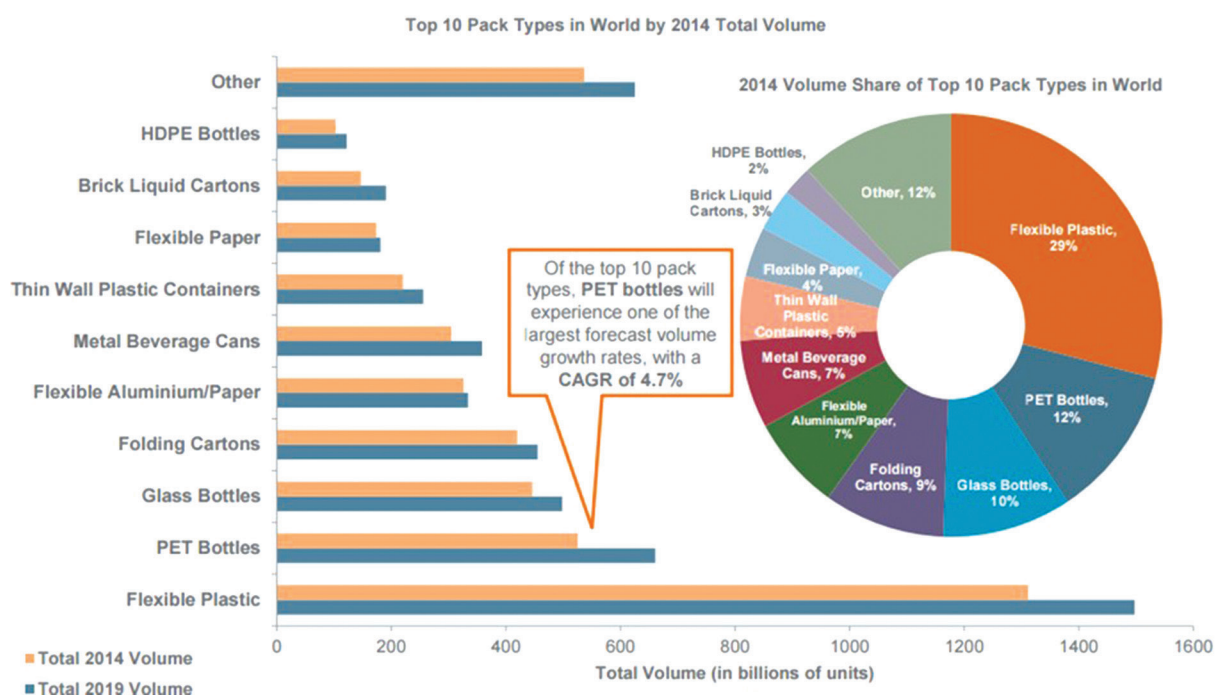
Глобално, флексибилана пластика остаје доминантан тип паковања. Флексибилано паковање ефикасно одговара на све веће захтеве потрошача. Као резултат тога, флексибилна паковања замењују чврста у многим сегментима.

Највећи део глобалне индустрије пластичне амбалаже, око 55% чини паковање хране и пића. Очекује се да и у наредном периоду овај сегмент настави са растом, али се очекује и раст тражње за пластичном амбалажом за медицински сегмент.

Раст извоза производа од гуме и пластике је у периоду 2009-2015. износио 18% годишње. Неки од наведених подсектора су расли и брже од 18% - пластична амбалажа је остварила раст од 25% годишње. Приходи креирани извозом гуме за возила су са 75% у пред-кризном периоду нарасли на 90%.

74. <http://www.marketresearchstore.com/news/global-plastic-packaging-market-170>

Графикон 16. Врсте амбалаже према типу, укупне светске количине 2014. године⁷⁵



Најважнији сегменти тржишта сектора производње производа од гуме и пластике према типу производа и географској заступљености могу се приказати у матричној форми:

Табела 15: Матрица заступљености сегмената тржишта сектора гуме и пластике на групама тржишта

	Свет	Европска унија	Земље бивше Југославије	Домаће тржиште
Амбалажна пластика	Постоји потенцијал за даљи развој	Постоји потенцијал за даљи развој	Кључно извозно тржиште	Постоји потенцијал за даљи развој
Компоненте за ауто индустрију пнеуматици остали производи од гуме пластичне компоненте за ауто индустрију	<ul style="list-style-type: none"> • пнеуматици • остали производи од гуме • пластичне компоненте за ауто индустрију 	<ul style="list-style-type: none"> • пнеуматици • остали производи од гуме • пластичне компоненте за ауто индустрију 	<ul style="list-style-type: none"> • пнеуматици • остали производи од гуме 	<ul style="list-style-type: none"> • пнеуматици • пластичне компоненте за ауто индустрију

75. <http://www.pmmi.org/files/ResearchandTrends/Industry/Global-Packaging-Trends-ES.pdf>

4.4. Ланци вредности у сектору гуме и пластике

Ланци вредности у сектору гуме и пластике су дуги, диверзификовани и често су део других ланаца вредности.

Три подсектора индустрије гуме и пластике рангирани су у првих 15 према својим индексима развојних потенцијала од посматраних 114 (под)сектора разврстаних у 9 привредних грана формираних на бази сродности делатности и активности које их карактеришу. Поред ових, укључен је и подсектор производње осталих производа од гуме, који је веома сличан ланцу вредности производње пнеуматика.

Табела 16: Ранг сектора размењивих добара који се налазе у оквиру КД 22⁷⁶

Ранг	Назив сектора	Генерална перформанса	Извозна перформанса	Одржива перформанса	Потенцијал за раст	Потенцијал за преливање ефеката	Потенцијал за усложњавање	Креирање запослености / послова	Привлачење инвестиција	Подстицање предузетништва
6	Производња гума за возила	5	7	41	52	90	63	8	-	104
11	Производња амбалаже од пластике	12	22	64	61	9	102	39	-	6
12	Остали производи од пластике	18	19	54	47	46	71	30	-	2
21	Производња пластичних профила	24	41	5	31	36	53	21	-	65
31	Остали производи од гуме	26	36	13	35	61	70	68	-	68
52	Производи од пластике за грађевинарство	50	39	81	79	68	30	41	-	93

Наведени рангирани подсектори према намени њихових производа део су три ланца вредности који имају највећи утицај на раст сектора гуме и пластике:

1. Ланац вредности производње пластичне амбалаже,
2. Ланац вредности компонената за ауто индустрију

76. ЦЕВЕС и ПКС: Индекси развојних потенцијала, 2014. година

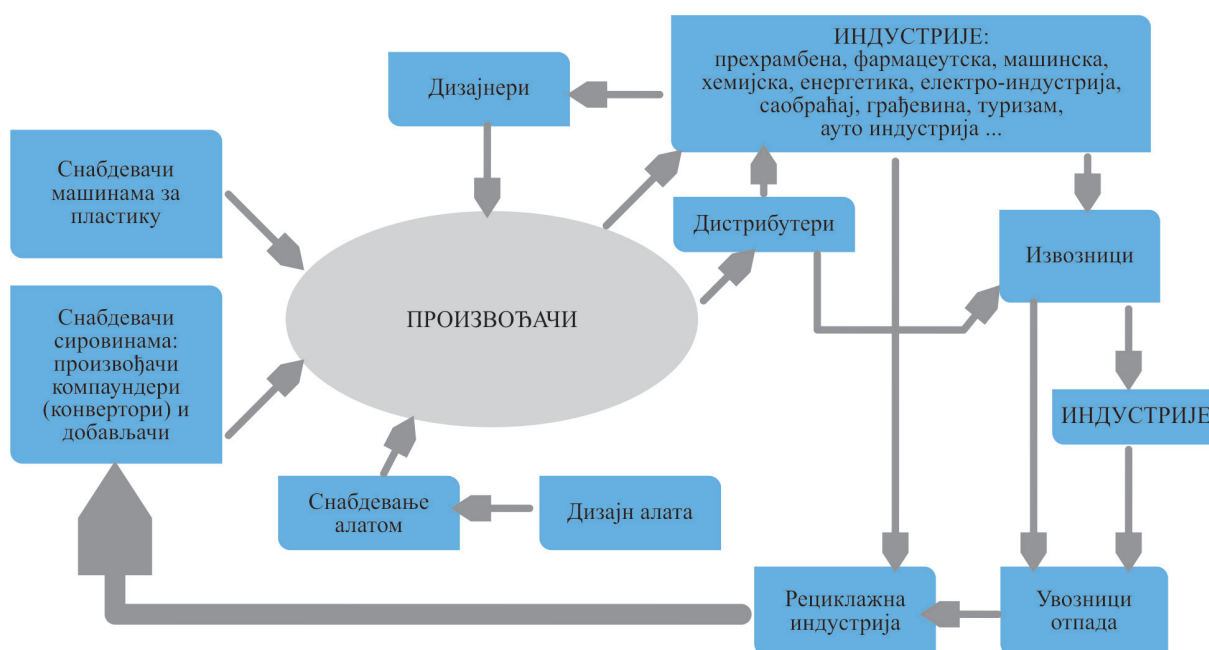
4.4.1. Ланац вредности производње пластичне амбалаже

Производња амбалаже од пластике – од сектора размењивих добара из КД 22 има највећи допринос друштвено – економским циљевима кроз подстицање предузетништва, и највећи потенцијал за економски развој путем преливања ефеката (мера броја и интензитета повезаности). Због природе употребе производа из овог подсектора, он је укључен у велики број других ланаца вредности, а у Србији највише у ланцу вредности прехранбене индустрије.

Производња је диверзификована у погледу броја група и броја производа унутар група (чаше, поклопци, пластичне фолије, кесе, хаубе, амбалажа за прехранбену и непрехранбену индустрију, кутије, итд.). Пословне приходе првих десет предузећа у сектору (2014. година) карактерише релативна уједначеност, а за сектор можемо рећи да је умерено концентрисан.

Производња амбалаже представља највише диверзификовани под-сектор производње гуме и пластике и карактерише га велики број малих и средњих предузећа. Овај подсектор се одржава на привредницима који су своје раније вештине и искуство у производњи пластичних производа искористили да покрену сопствени бизнис. Из тог разлога, ово је врло флексибилан подсектор који брзо одговара на захтеве тржишта, отворен је за нове предузетнике и самим тим погодан за развој. У укупном пласману, овај субсектор се понаша као значајан извозник.

У односу на општу слику ланца вредности у индустрији производње од пластике, могу се направити и ланци вредности према групама производа. Уопштено гледано, сви ланци у производњи производа од пластике (према групама производа) имају већину заједничких компоненти: снабдеваче сировина и компаундере, снабдеваче машина, производњу, дизајн производа и дизајн алата.



Слика 6. Ланац вредности производње пластичне амбалаже

Снабдевачи сировинама: произвођачи, компаундери (конвертори) и добављачи

(Произвођачи различитих врста пластичних смола и фирме које припремају пластичне формулације мешањем или / и мешање полимера и адитива у процесу припрема пелета, као и они који снабдевају индустрију пластике петрохемијским и хемијским сировинама и адитивима, увозници и страна представништва)

Ланац вредности за индустрију пластике почиње избором сировна. Две главне врсте сировина које се користе за производњу од пластике су гранулати (смоле) и адитиви. Постоје два начина добијања гранулата: из нове производње и из рециклираже.

Нову производњу гранулата на локалном тржишту испоручују, између осталих „Петрохемија”, Панчево, „Хипол” Оджаци, а увозом се баве и светски реномиране компаније што су „Du Pont Serbia”, и „BASF Srbija”. Рециклиране сировине се такође набављају из увоза или локално производе.

Тражња за рециклираним гранулатима се повећава због атрактивне цене и доступности, па је у овом бизнису све већи број рециклера.

Произвођачи и снабдевачи машинама за пластику

(Предузећа која снабдевају индустрију пластике машинама)

У недостатку домаћег произвођача машинске индустрије, снабдевачи машинског парка за производњу од пластике (бризгалке, пресе, екструдери...) су дистрибутери и представништва машинске опреме или светских брендова специјализованих за производњу на подручју Србије.

Велики број малих произвођача машине за своје потребе увози самостално, док страна предузећа која послују у Србији набављају опрему у складу са политиком набавке својих компанија

Дизајнери

(Предузећа која снабдевају индустрију пластике дизајном производа и калупима за производњу и врше сопствену производњу)

Дизајн производа појединачних фирми у великој мери варира у зависности од врсте машина које користе: бризгалке, пресе или дување. Бризгалке и пресе се најчешће користе у производњи чврсте пластичне робе (дугмад, делови намештаја, односно посуда, поклопци и сл.), док се дувањем производе шупљи предмети (боце, контејнери за течности, тегле).

Произвођачи и иноватори предмета за крајњу употребу

Произвођачи дизајн својих производа набављају од специјализованих фирми, користе већ готова решења (типично за МСП сектор и предузетништво, или из сопствених дизајнерских и развојних одељења). Неки од произвођача идентификованих у оквиру анализе развојних потенцијала Србије укључују и „Energo – Pet“, „Greiner“, „Jp Packaging“, „Peštan“, „Norma Grupa“, „Alpla“, „Divi“, „Moto-Plast“, „Borverk Eurotrade“, „Krušik-Plastika“ и други.

Алати

Израда нових калупа може се обавити локално, или се увести као готов дизајн за препознатљив производ него га развијати самостално. Иако у Србији нема организоване производње машина за ову индустрију, алати се у извесној мери производе и на домаћем тржишту. Калуп са пластичним гранулама је смештен унутар машине за обликовања убризгавањем (пресовањем или дувањем). Типично, машина ће ангажује два до четири радника, у зависности од њихових способности и типа машине. Након што је производња у машини завршена, обично је додатно потребно уложити и неки завршни рад (нпр, полирање површине производа) пре него што је производ потпуно спреман за тржиште.

Дистрибутери пластичних производа / корисници

(ОЕМ произвођачи, продавци и остали који износе пластичне производе на тржиште)

Када се изузме производња компоненти за ауто индустрију, индустрија прераде хране и грађевинска индустрија су највеће домаће тржиште за пластичне производе, а Србија остварује значајан извоз пластичних производа.

Пласман се врши кроз малопродају, чак и на пијацама, одређени део се продаје директно или мења у компензационим пословима, а 60% производње се извози. Продаја и дистрибуција међу фирмама (Б2Б) се врши у складу са одговарајућим уговорима. Главне трансакција Б2Б су према индустрији хране и пића, фармацеутским компанијама и грађевинским фирмама. Велики произвођачи и посредници су укључени у директни ланац вредности као ОЕМ добављачи или су део већег дистрибутивно-продајног система.

Предузећа која се баве пластиком на крају употребног радног века производа

(Компаније и остали економски оператори које се баве управљањем, прикупљањем и сортирањем отпада, рециклажом и регенерацијом енергије из отпада)

Пластични отпад се прикупља, сортира и продаје локално по релативно ниским ценама или извози. Након што крајњи корисници одбаце пластичне производе, мрежа за прикупљање са улица или са организованих пунктова прикупља тај отпад и продаје их већим рециклажним центрима.

У центрима се даље врши селекција, прање и припрема пластичних производа који ће се користити као сировина за рециклажу. Након рециклаже, рециклирани гранулат се продаје предузећима као сировина за пластичне производе. Таква сировина се због мање чистоће него ново произведени гранулат углавном користи за производњу јефтинијих производа од пластике (на пример играчки, торби и предмета за домаћинство).

Рециклирана пластика има ниже трошкове производње од новог материјала, што поспешује потражњу у деловима тржишта пластичних производа за широку потрошњу.

Тржишта крајње употребе за рециклиране пластике су, према главним типовима:

- ABS се најчешће налази у домаћинству и у роби широке потрошње, често у форми кућишта електронске опреме, али и многих других врста. Одводне цеви и ауто компоненте су два главна корисника ових рециклата.
- PP се користи за веома широк спектар примена у домаћинству, као што су сандуци и кутије, контејнери за храну, медицински или лабораторијски материјали који захтевају отпорност на топлоту, и у изградњи и за потребе аутомобилске индустрије.
- PC је свестрана, отпорна пластика која има примене у домаћинству, укључујући играчке, паковање, електронска кућишта, као и за употребу у грађевини и аутомобилској индустрији. Може се наћи у мобилним телефонима, рачунарима, електронским компонентама, грађевинском материјалу, опреми за складиштење података, аутомобилима и у ваздухопловству.
- PVC се интензивно користи за цевоводе, електричне каблове, изградњу, производњу одеће, намештаја и подних облога.
-

Главне предности и слабости у ланцима вредности производње пластичне амбалаже могу се приказати у матричној форми:

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> • флексибилан, диверзификован подсектор • отворен за нове предузетнике • погодан за развој и развој циркуларне економије • значајан извозник • традиционално присутан на тржиштима бивше СФРЈ • постоји сировинска база у Србији 	<ul style="list-style-type: none"> • низак ниво умрежености • недовољна повезаност са локалним трговачким ланцима • висока зависност од близине тржишта • недовољан ниво аутоматизације/роботизације процеса • недостатак референтне лабораторије • недовољна заступљеност еколошких и стандарда квалитет • недовољно квалификована радна снага

4.4.2. Ланац вредности производње компоненти за ауто индустрију

1. **Производња гума за возила** – компоненте које утичу на ранг генералне перформансе су приходи, профитабилност, продуктивност и успешност овог сектора, а за ранг извозне перформансе заслужни су: обим, динамичност, диверсификованост, инклузивност и

одрживост извоза. **Овај подсектор је врло важан сегмент у ланцу вредности аутомобилске индустрије.**

Сектор обухвата производњу гума и протектирање гума за возила (аутомобиле, камионе, авионе, моторе и бицикле). Структура према приходима и власништву указује на велику концентрацију сектора, са највећим произвођачима који су у већинском страном власништву („Tigar Tyres“, „Mitas“, „Cooper Tire & Rubber Company“, „Trayal Корпорација“).

- 2. Производња осталих производа од гуме** – Сектор производње осталих производа од гуме обухвата производе као што су рециклирана гума, шипке, цеви, дискови, прстење од гуме, гумена црева и канапи, хигијенски и фармацеутски производи, покретне траке и каишеви, производњу делова и додатне опреме и прибор за моторна возила и седишта, компоненте и системе за ињектабилну примену лекова, транспортне траке, техничке гуме, заптивке, делове од полиуретана, гумене делове за веш машине, водоводни и канализациони материјал, точкове разних профила, универзалних патосница за аутомобиле, итд. Неки од произвођача ове групе производа су: Contitech Fluid Serbia, West Pharmaceutical Services, Kolubara-Univerzal, Вулкан Гуме, Cooper Standard, Adlerital Plastic...
- 3. Производња пластичних компоненти за аутомобилску индустрију** – осим производње пнеуматика, који су мотори раста целог сектора, производња каблова и пластичне галантерије представља још једну везу целог сектора са ланцем вредности ауто-индустрије – проблем у производњи овог подсектора као и подсектора гуме, представља релативно споро усвајање стандарда и задатих категорија квалитета неопходних за укључење у ланац вредности компоненти за аутомобилску индустрију. Компанијама са амбицијом да буду део ланца вредности аутомобилске индустрије, неопходна су два стандарда: ревизија ISO 9001 из 2015. године заснован на „*plan-do-check-act*“ методологији за документовање и преглед структуре, одговорности и процедура потребних за постизање ефикасног управљања квалитетом у организацији, и IATF 16949 из 2016. године, који дефинише захтеве система управљања квалитетом за организације у аутомобилској индустрији.

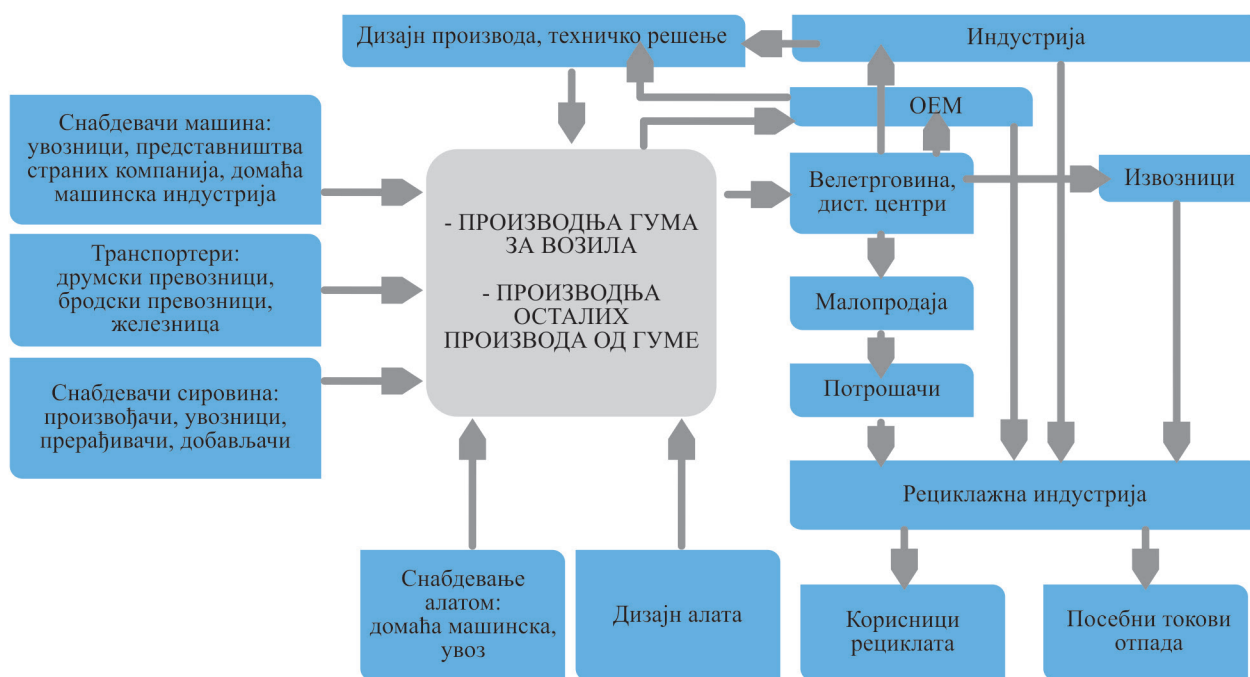
Овај недостатак стандарда је најмање изражен у страним компанијама које послују на тлу Србије и укључене су у OEM послове домаће аутомобилске индустрије, али и других светских аутомобилских марки. Неки од представника индустрије производње од пластике су OEM добављачи аутомобилске индустрије (у Србији и извозно) „Mecaplast“, „Draexlmaier“, „Leoni“, „Sigit“, „Confezioni Andrea“. Ланац вредности ове групе производа не разликује се суштински од раније описаног ланца вредности производње производа од пластике.

Ланац вредности производње производа од гуме

Уопштено гледајући, принцип технолошких поступака (термоформирање у алатима/калупима) у обликовању полимера (гуме и пластике) је врло сличан.

Највећа додата вредност у ланцу се ствара у самом производном процесу. Као и код пластике, ланци вредности појединих производа од гуме се врло мало разликују од генеричког ланца вредности за производњу од гуме. Из тог разлога је сличност ових ланаца вредности на нивоу сектора велика, али када се гледају појединачни производи могу се уочити неке специфичне

разлике. Ове разлике су последица концентрације гумарске индустрије, глобалне дистрибуције готовог производа и карактеристика потрошача. Производња пнеуматика може имати специфичне захтеве у погледу дизајна. Када су у питању дизајн и техничка решења, често се дешава да је компанија која је наручила производњу као један од OEM произвођача ауто индустрије укључена у процес пројектовања, а понекад и у израду и набавку алата за своје пословне партнере.



Слика 7. Ланац вредности производње производа од гуме

Добављачи сировина (компаније за производњу гуме, хемикалија), увозници (гуме, чађи, сумпора и хемикалија), прерађивачи (прерада гуме за даљу употребу) и трговци: Главна сировина у производњи пнеуматика су синтетичке гуме, пунила, хемијска једињења материјали за побољшање својства гуме и природна гума.

У Србији, од произвођача за гумарску индустрију послује фабрика синтетичког каучука (ФСК у Елемиру) у оквиру а.д. „ХИП-Петрохемија“ Панчево, а неке од хемикалија се могу набавити и из неколико других погона базне хемијске индустрије. Ипак, највећи део сировина за гумарску индустрију долази из увоза.

Будући да је највећи део сировина за овај сектор увозна роба, улазна логистика, укључујући пријем, складиштење, инвентар и управљање сировинама за производњу често су обједињене и обавља их запослени/власник као успутну активност.

Добављачи машина: Процесна опрема у гумарској индустрији у Србији се споро обнавља и не представља велико тржиште. Иако има покушаја да се некадашњи произвођачи реанимирају и да нове компаније у почетној фази освоје ову производњу, домаћа машинска индустрија процесне

опреме за гуму се није значајније развијала. Машине за велике компаније су допремане из иностранства или су рађене у оквиру сопствених машинских одељења.

Транспортери: Сировине за пнеуматике долазе из целог света. Већина сировина за гумарску индустрију уопште се најчешће допрема бродским транспортом у неку од великих европских лука, одакле се транспортују углавном друмским саобраћајем или железницом.

Произвођачи: У Србији је највише заступљена производња пнеуматика, гумено-техничке робе и данас много мање - обуће, одеће и робе широке потрошње.

Осим приватизованих предузећа са производњом пнеуматика која су највећи генератор раста целог сектора гуме и пластике, у Србији има компанија са разноврсним програмом за техничку гуму за аутомобилску индустрију, пољопривредну механизацију и рударство (нпр. „Balkanbelt PLUS“, „Carbo“, „Gumins“, „REKORD ASIV“, и други)

Дизајн производа, техничко решење: Код фирми које се баве производњом за прву уградњу или заменске робе, дизајн и техничко решење су задате или се развијају у сарадњи са наручиоцем посла. Самостална дизајнерско – техничка решења су делатност специјализованих компанија

Алати: Алати и калупи за гумарску индустрију се могу набављати из увоза, или производити у Србији у специјализованим производним погонима као што је на пример „Алатница Крстић“ (чије услуге користе и у погонима „Michelin“ и „Mitas“ у Србији)

Транспортери: Готови пнеуматици транспортују се до глобалних дистрибуционих центара друмским и бродским саобраћајем

Велепродаја, малопродаја, заступници: Произвођачи из Србије могу пласирати своје пнеуматике до великог броја малопродајних места и преко неколико велепродајних предузећа („AGRONIM-КЕМОИМПЕХ“, „GUMИМПЕХ“, „Pneumaster“, „Coning“, итд.)

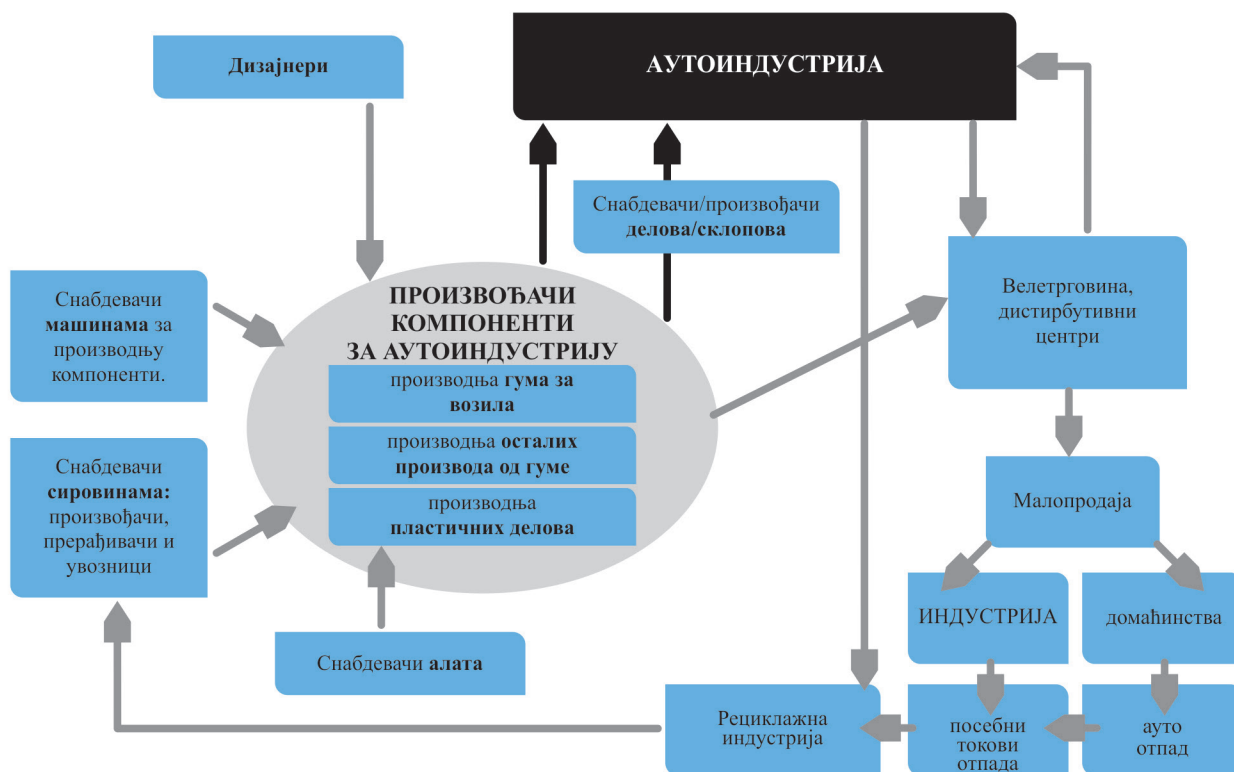
Потрошачи/ОЕМ/индустрије: Гумарска индустрија је диверсификована и подмирује потребе више категорија потрошача, у зависности од групе производа (ауто индустрија, индустрија пољопривредних и радних машина)

Рециклажа: Пнеуматици се рециклирају у заменски материјал, млевењем и уситњавањем, па се у тој форми користи као замена за неки удео ломљеног камена у различитим фазама изградње путева и пејзажних пројеката. Овај материјал је добар изолатор влаге, постојаног је облика и добра је основа за темељ пута јер смањује буку саобраћаја.

Пелети и теписи од рециклирана гуме често се користе као основа за спортске терене и стазе, хиподроме и дечија игралишта. У зависности од финоће млевења, овај облик рециклата се можемо додавати и користити у алатима заједно са новим материјалом.

Протектирање гума је један од најбољих облика рециклаже. Гумама са нетакнутим телом и плетивом може се „надоградити“ нови газећи слој. Ово је најпогодније радити са аутобуским и камионским гумама, код којих се поступак може поновити и два до четири пута.

Још један начин за рециклажу гума је регенерација енергије спаљивањем. Топлотна вредност коју развија гума при спаљивању је упоредљива са топлотном вредношћу коју развија иста количина нафте.



Слика 8. Ланац вредности производње компоненти за аутоиндустрију

Главне предности и слабости у ланцима вредности могу се приказати у матричној форми:

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> • компаративна предност у погледу инсталисаних капацитета • позната и традиционално присутна технологија производње • присутност светских брендова произвођача компоненти за аутоиндустрију • нижи трошкови производње 	<ul style="list-style-type: none"> • низак ниво обучености производног кадра • незадовољавајући ниво корпоративног образовања управљачког кадра • застарела технологија, технолошки процеси и превазиђени индустријски стандарди • недостатак референтне лабораторије • радно и ресурсно интензиван сектор • недовољан степен аутоматизације/роботизације • недовољна заступљеност еколошких и стандарда квалитета • ограничено домаће тржиште • недовољна присутност на страним тржиштима

5. SWOT: АНАЛИЗА СЕКТОРА

На основу директног контакта са произвођачима, представницима академске заједнице и истраживачких институција на радионицама и округлим столовима и укрштања њихових мишљења и ставова са подацима доступним у виду званичне статистике и извештаја, у популарном формату SWOT матрице у наставку су приказане идентификоване компоненте које чине снаге, слабости, шансе и претње сектору производње од гуме и пластике у Србији.

Учесници ових радионица и округлих столова дали су, свако из своје перспективе, изузетан допринос захваљујући свом искуству везаном за ову индустрију.

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> • Боље перформансе од просека прерађивачке индустрије у Србији • Производ сектора је трећи извозни производ из Србије • Профитабилан сектор – Учешће нето добити у пословним приходима износи 13%, више од просека • Велика БДВ 8% од укупног БДВ-а прерађивачке индустрије • Ефекат мултипликатора – радно место у производњи од пластике креира још три у повезаним секторима • Дугачки и диверзификовани ланци вредности • Релативно високе плате у односу на остале у прерађивачкој индустрији • Концентрација произвођача дуж саобраћајница • Флексибилност усвајања новог производног програма 	<ul style="list-style-type: none"> • Застарела технологија производње • Ниска продуктивност у поређењу са другим ЕУ земљама • Неразвијено истраживање и развој у сектору • Не постоји национална референтна лабораторија • Недовољна доступност капитала је значајан фактор који утиче на способност сектора да усвоји нове технологије • Лош имиџ индустрије гуме и пластике-перцепција да се ради о прљавој индустрији, због недовољних инвестиција у еколошке аспекте производње и енергетску ефикасност • Недостатак маркетиншке способности је један од највећих фактора који спречавају произвођаче пластике да развију нове и унапреде постојеће производе • Недовољан број економских оператера у рециклажи • Домаће тржиште је недовољно велико у погледу потенцијала, динамике и структуре да омогући одржив раст • Неуједначеност у квалитету производа, посебно у сектору пластике • Недостатак информација о тржиштима • Недовољно удруживање и умрежавање произвођача у сектору • Низак степен аутоматизације и роботизације процеса производње

ШАНСЕ	ПРЕТЊЕ
<ul style="list-style-type: none"> • Директна повезаност са пропулзивним индустријама као што су: аутомобилска, прехранбена, грађевинска, електроника и медицина • Пројектовани раст светске потражње за гумом и пластиком • Преко 90% прописа који регулишу пословање у сектору је усаглашено са европским директивама • Раст личних прихода на растућим тржиштима • Обавезујуће промене регулативе у саобраћају • Повећана потражња за производима за једнократну употребу на бази полимера • Нова поља примене пластике и гуме – пластикултура • Велика подршка развоју циркуларне економије • Могућност усавршавања у нишама производње • Постојање сировинске базе за индустрију пластике 	<ul style="list-style-type: none"> • Нова рецесија • Додатно смањење тржишта у Србији • Постојање јаке конкуренције из традиционалних азијских произвођача, нпр. из Кине, Малезија и Тајланда на европском тржишту • Загађења због индустријских инцидента • Ценовна зависност од цена нафте и гаса • Повећан интерес јавности за заштиту животне средине

Из претходно формиране матрице/табеле, уочавају се најзначајнији фактори:

- да је овај сектор од великог значаја за прерађивачку индустрију и економију Србије,
- да је извозно оријентисан и међу најпрофитабилнијим секторима прерађивачке, индустрије Србије, и
- да је део великог броја дугачких ланаца вредности и да има позитиван утицај на друге сегменте индустрије.

Ови фактори имају доминантну улогу у креирању услова у којима сектор функционише:

- основни мотиватор раста сектора је аутомобилска индустрија,
- светска тражња за овим производима је у константном порасту,
- тржиште је конкурентно,
- има добру сировинску базу, нарочито за развој индустрије пластике,
- потенцијал није до краја искориштен – неопходно је створити услове за смањење, и технолошке заосталости
- истраживање и развој нису у довољној мери повезани са производњом.