



Република Србија

Акциони план за биомасу 2010 - 2012.



Република Србија

**Акциони план за биомасу
2010 – 2012.**

2010.

NL Agency	Република Србија
Croeselaan 15	Министарство рударства и енергетике
3521 BJ Utrecht	Немањина 22-26
The Netherlands	11000 Београд, Србија
http://www.agentschapnl.nl	http://www.mre.gov.rs

Пројекат:

Акциони план за биомасу
Српско-Холандски пројекат на нивоу
влада о биомаси и биогоривима (G2G08/SB/6/3)

Дизајн:

Горан Анђелић, дипл. инж. арх.

Штампа:

Завод за уџбенике

Број примерака:

100

Акциони план за биомасу (АПБ) је сачињен у оквиру Српско-Холандског пројекта на нивоу влада о биомаси и биогоривима (G2G08/SB/6/3) које је финансирало Министарство станоградње, просторног планирања и животне средине, а реализовало Министарство рударства и енергетике Републике Србије и NL Agency (бивша SenterNovem) – Агенција Министарства економских послова Холандије. Координатор пројекта је био г-дин Sliman Abu Amara и у реализацији је помогла г-ђа Драгослава Стојиљковић са Универзитета у Београду.

ЛИСТА СКРАЋЕНИЦА

- АЗЖС - Агенција за заштиту животне средине
- АПБ - Акциони план за биомасу
- НРТ - Најбоља расположива технологија
- НЕП - Најбоље у еколошкој пракси
- ЕРБ - Енергетски ресурси биомасе
- КГ - Комбинована производња топлотне и електричне енергије
- ФАО - Организација УН за исхрану и пољопривреду
- ФЕЕ - Фонд за енергетску ефикасност
- ФЗЖС - Фонд за заштиту животне средине
- ФР - Фонд за развој
- ГЕСБ - Гасови са ефектом стаклене баште
- МПШВ - Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде
- МРЕ - Министарство рударства и енергетике
- МЖСПП - Министарство животне средине и просторног планирања
- МФ - Министарство финансија
- МСП - Министарство спољних послова
- МЕРР - Министарство економије и регионалног развоја
- МНТР - Министарство науке и технолошког развоја
- МТУ - Министарство трговине и услуга
- НАБ - Национална асоцијација за биомасу
- ПСЕМС - Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине
- ЈПГШС - Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“
- ЈПГШВ - Јавно предузеће за газдовање шумама „Војводинашуме“
- ОИЕ - Обновљиви извори енергије
- ИР - Истраживање и развој
- АЕЕС - Агенција за енергетску ефикасност Србије
- ИСС - Институт за стандардизацију Србије
- SWOT - Оцена постојећег стања (SWOT анализа)
- UNDP - Програм за развој Уједињених нација
- USAID - Агенција за међународни развој САД

САДРЖАЈ

Предговор	7
1. УВОД	9
1.1. Циљ акционог плана за биомасу	10
1.2. Методологија	10
2. ПОТЕНЦИЈАЛ БИОМАСЕ У СРБИЈИ	13
3. ПРАВНИ ОКВИР ЕУ И СРБИЈЕ	15
4. ПРОБЛЕМИ И АКТИВНОСТИ	17
4.1. Сигурност снабдевања и обезбеђивање сировина	17
4.2. Дозволе и сагласности	22
4.3. Комуницирање	25
4.4. Наука и технолошки развој	28
4.5. Финансијски и економски аспекти	31
4.6. Реализација и праћење	34
Прилог 1: Дефиниције	37
Прилог 2: Могућности производње енергије из биомасе у Републици Србији	39
Прилог 3: Законодавство Републике Србије	41
Прилог 4: Временски оквир активности	43
Прилог 5: Листа пројеката	47

ПРЕДГОВОР

У свету у ком данас живимо све више расте забринутост у погледу глобалних климатских промена. Човечанство је суочено са великим бројем изазова, првенствено са аспекта обезбеђивања потребних извора енергије, побољшања стања животне средине, повећања сигурности снабдевања енергијом, смањења загађености ваздуха, уз истовремено промовисање даљег економског развоја и смањења сиромаштва. Имајући у виду актуелну ситуацију, решавање претходно наведених проблема захтева примену иновативних и у појединим ситуацијама неконвенционалних техничко-технолошких решења.

Како време пролази постаје све јасније да европско ослањање на коришћење фосилних горива за потребе генерисања потребних количина енергије није одрживо и да у будућности, поред мера штедње енергије, Европа мора променити структуру и заступљеност појединих енергената које користи за производњу финалне енергије. Из наведеног разлога све више пажње посвећује се коришћењу обновљивих извора енергије и то нарочито употреби биомасе. Коришћење обновљивих извора енергије већ је допринело смањењу зависности од фосилних горива, као и ограничавању емисија CO₂ и отварању великог броја нових радних места. Из наведених разлога потпуно је јасно да се у оквиру било које политике одрживог развоја као један од основних постулата мора предвидети и коришћење биомасе за потребе генерисања енергије.

Ипак, како би се коришћењем обновљивих извора енергије омогућило постизање жељених циљева неопходно је обезбедити одговарајућу подршку државе, као и адекватно формулисану државну стратегију у разматраној области. Наведено се нарочито односи на проблематику коришћења биомасе као обновљивог извора енергије. Како би се избегле евентуалне потешкоће и обезбедила примена технолошких решења која су већ потврђена и доказана на међународном нивоу, потребно је омогућити сарадњу регулаторних органа различитих држава. С тим у вези, велико ми је задовољство да поменем успешну сарадњу коју у разматраној области остварују Република Србија и Краљевина Холандија. Заједничким ангажовањем у оквиру пројекта Краљевине Холандије којим се промовише сарадња влада различитих држава на пољу преноса технологија и искустава у области коришћења биомасе за потребе производње енергије, омогућен је успешан пренос експертских знања и успостављања важне стручне сарадње наших двеју земаља.

Изузетна посвећеност успеху пројекта обе стране омогућила је израду модерног, динамичног и амбициозног Акционог плана за биомасу Републике Србије. Наведени акциони план представља још један пример подршке коју Краљевина Холандија пружа Републици Србији на пољу њене модернизације и прикључењу Европској Унији. Акциони план за биомасу израђен је у сарадњи са свим заинтересованим странама у Републици Србији и уз учешће стручњака из Краљевине Холандије. Уз препознавање изузетно великог потенцијала Србије са аспекта могућности коришћења биомасе за потребе производње енергије, у израђеном акционом плану идентификовани су и проблеми које регулаторни органи, приватни сектор и академске институције тек тре-

ба да разреше. У акционом плану, такође, је дефинисан и веома важан закључак који се односи на чињеницу да ће одрживо коришћење биомасе за потребе генерисања енергије у Републици Србији допринети формирању тржишно оријентисане политике у разматраној области, што представља кључни параметар у повећању инвестиционе атрактивности државе.

Амбасада Краљевине Холандије у Републици Србији овом приликом жели да искаже своју пуну подршку израђеном Акционом плану за биомасу и охрабри владу Републике Србије да примени препоруке које су у поменутом плану наведене. Такође, желео бих да искажем и своју личну захвалност Министарству рударства и енергетике Републике Србије на изузетној сарадњи и гостопримству пруженом експертском тиму Агенције Министарства Економије Холандије задужене за примену законске регулативе на пољу одрживог развоја, иновација и међународног пословања и сарадње.

Ron J. P. M. Van Dartel

Амбасадор Краљевине Холандије у Републици Србији

Београд, април 2010. године

1. УВОД

Биомаса, као извор обновљиве енергије, је органска супстанца биљног или животињског порекла (дрво, слама, биоразградиви остаци из пољопривредне производње, стајско ђубриво, органски део комуналног чврстог отпада). Биомаса се користи у процесима сагоревања или конвертује у системима који производе топлотну енергију, електричну енергију или и топлотну и електричну. Осим тога, биомаса се користи за производњу течних и гасовитих горива – биоетанола, биодизела и биогаза (Прилог 1).

Као земља са великим површинама обрадивог земљишта и под шумом, Србија има велики потенцијал за производњу биомасе. Биомаса учествује са 63 % у укупном потенцијалу обновљивих извора енергије (ОИЕ). Шуме покривају око 30% територије, а око 55% територије је обрадиво земљиште. Поред остатака из ратарства, постоје велике могућности за наменско узгајање биомасе које неће конкурисати производњи хране.

У складу са препорукама недавно реализованих студија, најперспективније могућности за коришћење биомасе у Србији су:

- загревање простора у домаћинствима и зградама коришћењем пелета или брикета од биомасе,
- ко-сагоревање или потпуна замена тежих уља за ложење или угља као горива у топланама,
- производња електричне енергије коришћењем остатака из пољопривреде и од дрвета и
- производња биогорива за транспорт.

Влада РС је поставила циљеве за производњу електричне енергије из ОИЕ - да до краја 2012. године повећа учешће електричне енергије произведене из ОИЕ за 2,2%, посматрано у односу на укупну потрошњу електричне енергије у 2007. години, и да заступљеност биогорива и осталих горива из обновљивих извора на тржишту износи најмање 2,2% у односу на укупну потрошњу горива у транспорту рачунато на основу енергетског садржаја. Према Уредби о изменама и допунама Уредбе о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године за период од 2007. до 2012. године, главни циљеви програма у вези са биомасом у Србији су:

- ефикасно коришћење расположивих ресурса за производњу енергије,
- смањење емисије ГЕСБ,
- смањење увозне зависности и
- отварање нових радних места¹.

Међутим, да би се максимално искористили потенцијали ОИЕ у Србији, потребно је унапредити тржишне услове. Циљ Акционог плана за биомасу (АПБ) је да се дефинишу проблеми и конкретне активности за њихово решавање које треба да реализују влада, бројни актери и учесници на тржишту.

АПБ дефинише краткорочне (до краја 2012.), а неке препоруке се односе и на дугорочне активности.

1.1. Циљ акционог плана за биомасу

Циљ АПБ је да се дефинише стратегија за коришћење биомасе као ОИЕ имајући у виду потенцијале, националне стратегије, позитивне националне прописе и европске директиве. У исто време, један од најважнијих задатака АПБ је да утврди проблеме у процесу коришћења биомасе и активности за њихово превазилажење. За решавање неких проблема дефинисаће се временски оквир, а неке дугорочне активности ће се само назначити. За реализацију АПБ, неопходно је успоставити сарадњу између бројних актера (од владиних институција до приватног и невладиног сектора). Активности утврђене у АПБ сагледане су са законодавног, економског и техничког аспекта. Овај документ је обухватио све врсте биомасе и различите могућности за њено коришћење (производњу електричне и топлотне енергије, транспорт) и он ће допринети већем коришћењу биомасе у Републици Србији. АПБ је динамичан документ за спровођење политике који може да се мења, ажурира и проширује у складу са развојем земље, стратегијом у енергетском сектору и свим осталим релевантним стратегијама (пољопривредном, стратегијом руралног развоја, шумарства и животне средине).

1.2. Методологија

За потребе израде АПБ, основана је међуресорна Радна група. Радна група се састојала од представника следећих институција:

¹ Може се дефинисати на основу следећих параметара: мултипликатора технолошке запослености, регионалног мултипликатора, процента локалне производње и мултипликатора индиректног запошљавања.

- Министарства рударства и енергетике (МРЕ),
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде (МПШВ),
- Министарства животне средине и просторног планирања (МЖСПП),
- Министарства науке и технолошког развоја (МНТР),
- Министарства економије и регионалног развоја (МЕРР),
- Српске агенције за енергетску ефикасност (АЕЕС),
- Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине (ПСЕМС),
- Шумарског факултета,
- Машинског факултета и
- Јавног предузећа за газдовање шумама Србијашуме (ЈПГШС).

Активности радне групе су реализоване уз подршку и учешће представника међународних организација:

- USAID Пројекат за развој конкурентности и
- UNDP.

Процес израде нацрта АПБ су помогли својим међународним искуством:

- NL Агенција (бивши SenterNovem) и
- Амбасаде Краљевине Холандије у Београду.

Процес израде АПБ је прошао кроз неколико фаза, почев од неколико семинара и радионица на којима су учествовали чланови Радне групе и холандски експерти, укључујући и Конференцију о одрживости биомасе са великим бројем различитих учесника; разраду АПБ у складу са најбољим праксама ЕУ и SWOT анализу за биомасу у Републици Србији. Осим тога, организовано је студијско путовање за Радну групу у Холандију. Циљ студијског путовања је био да се добију информације о холандским искуствима и примени биоенергије. Студијско путовање је обухватило неколико радионица са владиним службеницима и експертима, укључујући и један састанак са приватним сектором и обилазак неколико иновативних биоенергетских постројења.

Након стицања свеобухватне слике о свим питањима везаним за биомасу, АПБ је припреман кроз процес који је обухватао неколико састанака Радне групе, како би се постигао потребни консензус и прикупили улазни подаци и ставови српских учесника. Ово је обухватило организовање заједничке конференције Министарства рударства и енергетике, NL Агенсу, Амбасаде Краљевине Холандије, USAID и UNDP 7. септембра 2009. године у Новом Саду, Србија. АПБ је, такође, био постављен на сајт Министарства рударства и енергетике у периоду од две недеље ради јавне расправе.

2. ПОТЕНЦИЈАЛ БИОМАСЕ У СРБИЈИ

Постоје бројне студије и пројекти о утврђивању потенцијала и могућности за коришћење биомасе у Србији, које су реализовали српски универзитети и институти. Добијени резултати се базирају на расположивим подацима, који нису прикупљени у складу са међународном статистичком методологијом за енергетске ресурсе биомасе (ЕРБ), и они су усвојени као званични. Због тога комунални отпад није укључен у процену ЕРБ.

У складу са овако добијеним подацима, технички искористив годишњи енергетски потенцијал биомасе у Републици Србији износи око 2,7 Mтое. Енергетски потенцијал биомасе од шумарства и дрвне индустрије (сеча дрвећа и остаци од дрвећа произведени у току примарне и/или индустријске прераде дрвета) се процењује на приближно 1,0 Mтое, док око 1,7 Mтое потиче од пољопривредне биомасе (пољопривредног отпада и остатака из ратарства, укључујући и течно стајско ђубриво). Детаљна анализа извора биомасе и потенцијала дата је у Прилогу 2, укључујући и податке из последњег истраживања потенцијала биомасе из шумарства и дрвне индустрије према методологији Организације УН за исхрану и пољопривреду (FAO). Биомаса се традиционално користи за производњу топлотне енергије, а потрошња је у 2008. години износила 0,3 Mтое.

Република Србија је поставила циљеве за коришћење биомасе до 2012. и усвојила мере подстицаја за производњу електричне енергије (Прилог 2). Заинтересованост за производњу пелета је у порасту, с обзиром да је могућност извоза највећа. Процењује се да би годишња производња пелета могла да достигне 100.000 t у 2012. години. Према садашњим проценама, доминантан део биомасе из дрвета би могао да се користи за производњу пелета и производњу топлотне енергије, а пољопривредна биомаса за когенерацију електричне и топлотне енергије и производњу биогаса.

3. ПРАВНИ ОКВИР ЕУ И СРБИЈЕ

Република Србија је у 2006. години ратификовала Уговор о оснивању енергетске заједнице потписан између ЕУ и земаља Југоисточне Европе. Сагласно одредби члана 20. Уговора, Република Србија је у обавези да, годину дана након ратификације, припреми програм примене Директиве 2001/77/ЕЗ о промовисању електричне енергије произведене из обновљивих извора енергије на интерном тржишту електричне енергије и Директиве 2003/30/ЕЗ о промовисању коришћења биогорива или осталих горива из обновљивих извора за транспорт. У циљу подстицања инвестиција у ОИЕ Република Србија је усвојила више законских и подзаконских докумената (Прилог 3).

У Белој књизи о обновљивој енергији, као првом документу објављеном 1997. године, утврђена је обавеза да удео обновљиве енергије достигне 12% до 2010. године и указано је на неколико врло важних принципа за коришћење ОИЕ, као: спречавање климатских промена, смањење загађења ваздуха, сигурност снабдевања енергијом, развој конкурентности и подстицање индустријских и технолошких иновација.

Директива 2001/77/ЕЗ промовише повећање удела обновљивих извора енергије у производњи електричне енергије на интерном тржишту електричне енергије и стварање основе за будући оквир ЕУ у тој области.

Директива 2003/30/ЕЗ промовише коришћење биогорива или других горива из обновљивих извора као замене за дизел или моторне бензине за потребе транспорта, чиме се допринеси крајњим циљевима, као што су испуњење преузетих обавеза у вези са климатским променама, еколошки прихватљива сигурност у снабдевању и промовисање обновљивих извора енергије.

АПБ је 2005. године дефинисан као документ који би требало да одреди мере за промовисање биомасе у производњи топлотне и електричне енергије и у транспорту, после чега су уследиле мере везане за заједничке проблеме који се односе на снабдевање биомасом, финансирање и истраживање. Земље чланице ЕУ су припремиле и усвојиле своје АПБ којим су дефинисале циљеве, програме и активности за достизање тих циљева.

Најновији документ, Директива 2009/28/ЕЗ промовише коришћења енергије из обновљивих извора, утврђује заједнички оквир за промовисање тако произ-

ведене енергије и укида Директиве 2001/77/ЕЗ и 2003/30/ЕЗ. Овом Директивом су постављени обавезујући национални циљеви за укупно учешће енергије из обновљивих извора у финалној потрошњи енергије, као и за учешће обновљивих извора у транспорту: најмање 20% учешћа енергије из обновљивих извора у финалној потрошњи енергије у ЕУ и 10% учешћа енергије из обновљивих извора у потрошњи енергије за транспорт до 2020. године. Осим тога, установљени су и критеријуми одрживости за биогорива и течна биогорива.

АПБ за Републику Србију је израђен у складу са обавезама из Уговора о енергетској заједници и у духу Директиве 2009/28/ЕЗ. Примена Директиве 2009/28/ЕЗ о обновљивој енергији у Републици Србији и осталим земљама потписницама Уговора ће се убудуће утврђивати и усклађивати унутар енергетске заједнице. Нове циљеве у складу са Директивом 2009/28/ЕЗ Република Србија ће дефинисати 2012. године.

4. ПРОБЛЕМИ И АКТИВНОСТИ

За коришћење биомасе као ОИЕ, потребно је створити одговарајуће услове и превазићи различите препреке и проблеме који су овим АПБ идентификовани и подељени у шест категорија:

- сигурност снабдевања и обезбеђивање сировина
- дозволе и сагласности
- комуницирање
- наука и технолошки развој
- финансијски и економски аспекти
- реализација и праћење.

За сваку категорију утврђене су конкретне активности, као и временски оквир за њихову реализацију (Прилог 4).

4.1. Сигурност снабдевања и обезбеђивање сировина

Расположиве количине биомасе су пресудне када се одлучује о начину њеног коришћења. Истовремено, неопходно је обезбедити сигурно и дугорочно снабдевање биомасом по прихватљивим и конкурентним ценама.

Тренутно, расположиви потенцијали се недовољно користе пошто не постоји организовано сакупљање биомасе за енергетске потребе и одговарајућа инфраструктура, као и због недовољне свести о различитим могућностима искоришћења биомасе. Коришћење биомасе из пољопривреде и из шумарства и дрвне индустрије зависи од договора са већим бројем власника пољопривредног земљишта, шума и пилана, што смањује поузданост и ствара проблеме у снабдевању биомасом.

Биомаса се већином користи за грејање домаћинства. Постоје позитивна искуства са применом биомасе у великим погонима, али главне препреке су сигурност набавке и трошкови биомасе. Нека предузећа користе сопствену биомасу. Тако се остаци од дрвета користе у шумским и дрвно-прерађивачким предузећима, а остаци из пољопривреде на фармама за производњу топлотне енергије. Постоје и примери трговине биомасом, али без уговора за дугорочну испоруку. Осим тога, цене за биомасу нису јасно формиране и могу значајно да варирају на различитим локацијама и у временским периодима. Истовремено, произвођачи

пелета већином пласирају своје производе на страна тржишта због недостатка одговарајућих уређаја за њихово сагоревање на домаћем тржишту.

У земљи постоје капацитети за производњу биогорива, првенствено биодизела, као и расположиво пољопривредно земљиште за гајење одговарајућих сировина. Неопходно је обезбедити сигурну и дугорочну везу између произвођача сировина и власника погона за производњу биогорива дефинисањем потребних количина сировина и развојем ланца снабдевања, од набавке сировина до продаје биогорива. Производња биогорива у дужем временском периоду обезбедила би испуњење циљева и утицала на смањење увоза нафтних производа, а одређене количине би могле да се извозе.

Осим тога, услед великих могућности за коришћење биомасе у Србији, неопходно је припремити програм/стратегију за повећања производње пољопривредних култура и пошумљавање земљишта. Ове активности се морају бити усклађене са преласком на одрживу производњу биомасе, коришћење и пласман на тржиште.

Непостојање званично усвојених дефиниција термина

Постојећим законом и прописима нису дефинисани неопходни термини у вези са потенцијалом биомасе и њеним коришћењем као извора енергије. Непостојање званичних дефиниција може да изазове проблеме у многим секторима, јер корисници често не знају шта се квалификује као биомаса, а шта не.

Активности:

- › МПШВ ће, у сарадњи са МРЕ, припремити листу неопходних термина и одговарајуће дефиниције. Листа термина ће се усвојити и објавити у званичним документима.
- › МЖСПП ће, у сарадњи са МРЕ и МПШВ, дефинисати отпад који се може користити као биомаса.

Непостојање званичне процене расположивости биомасе према међународно признатој методологији

Потенцијал биомасе у Србији је утврђен на основу расположивих статистичких података о производњи (нпр. пољопривредних производа), процени остатака у

разним гранама индустрије (нпр. дрвној индустрији), као и на основу расположивих података о дрвној биомаси.

Статистичка методологија прикупљања података није у складу са методологијама које се користе у земљама ЕУ. У току је пројекат одређивања потенцијала шумске биомасе на основу којег ће се добити прецизнији подаци. Слични пројекти ће бити неопходни за одређивање потенцијала биомасе из пољопривреде. Потребна је помоћ у припреми предлога ових пројеката, пре свега, у погледу методологије и поступака прикупљања података.

Активности:

› МПШВ ће, у сарадњи са МРЕ, дефинисати методологију за расположивост биомасе на основу кохерентног и системског приступа. Методологија се мора одабрати уз консултацију са научним и стручним институцијама и ускладити са међународним искуствима (земаље ЕУ, укључујући и Холандију). Дефинисање методологије ће се састојати из неколико делова: дефинисања методологије за прикупљање података, усвајање статистичког модела приказивања прикупљених података, дефинисање методологије за објављивање података. Распоживосат биомасе морасе одредити у односу на следеће критеријуме:

- физички расположиву биомасу и
- економски исплатив потенцијал биомасе

Утврђена методологија ће се дугорочно користити и усклађивати са развојем у другим земљама ЕУ.

- › МРЕ ће усвојити резултате о расположивости биомасе, добијене дефинисаном методологијом. Процењени потенцијал ће се користити за дефинисање и усвајање дугорочних циљеваза коришћење биомасе као ОИЕ (после 2012.).
- › МПШВ ће, у сарадњи са МРЕ и МЖСПП, дефинисати могућности и услове за повећање потенцијала биомасе (нпр. коришћењем маргиналног земљишта). Повећање потенцијала биомасе мора да буде праћено подизањем свести међу пољопривредницима о могућности производње. Тај процес подизања свести ће бити трајна активност МПШВ (видети поглавља 4.2 и 4.3).
- › МРЕ ће, у сарадњи са АЕЕС, подржати процес увођења „локалних енергетских менаџера” и њихово укључивање у процену расположивости биомасе и могућности коришћења кроз прецизно одређене активности.

- › МПШВ ће, у сарадњи са МРЕ, МЖСПП, ЈПГШС и ЈПГШВ, разрадити политику коришћења шумског отпада, у циљу повећања расположивости биомасе. Та политика треба да утврди стварне могућности за уговарање дугорочне испоруке биомасе и мора да буде подржана програмом активности: инвестицијама за унапређење шумске инфраструктуре, путева, технологије за прикупљање шумског отпада, мерама подстицаја (кредитним и осталим подстицајима) за мала и средња предузећа за прикупљање шумског отпада и формирањем општинских центара за сакупљање.
- › МПШВ ће размотрити могућност расписивања тендера за сакупљање шумских остатака у Републици Србији.
- › МЕРР ће, у сарадњи са МПШВ и МРЕ, спроводити активности на подизању свести међу банкама и другим финансијским институцијама и подржавати микро-кредитирање пољопривредника за развој одрживе производње биомасе (видети поглавље 4.5).

Недостатак транспарентног тржишног механизма

У Србији није развијено право тржиште сировина од биомасе. Понуда и потражња нису у одоварајућој равнотежи и не постоји ефикасно тржишно регулисање токова биомасе. Национална и регионалне привредне коморе би требало да нађу могућности да подрже развој тржишта биомасе и формирање берзе. Развој домаћег тржишта ће утицати на већу производњу биомасе, процес сертификације и повећање броја запослених. Активности на тржишту морају бити транспарентне, а информације са тржишта доступне свим главним актерима и учесницима. Информације са тржишта о активностима на берзи (промене цена, обим трговања, место продаје, повезивање учесника, могућности извоза) морају бити расположиве на интернет сајту или у адекватним публикацијама.

Развој тржишта ће бити подржан кроз усвајање додатних подзаконских докумената који ће омогућити превазилажење постојећих административних баријера (видети поглавље 4.2).

Активности

- › МРЕ ће, у сарадњи са МТУ и МЖСПП, предложити мере за обавезујуће намешавања биогорива за транспорт, у складу са дефинисаним циљевима, тако да учешће биогорива у транспорту износи (рачунато на основу енергетског садржаја):

- 0,76% у 2010.
- 1,52% у 2011.
- 2,28% у 2012.

- › МРЕ ће пратити активности усмерене на превазилажење административних баријера везаних за прикључење на преносну, односно дистрибутивну мрежу, електричне и/или топлотне енергије произведене из биомасе (видети поглавље 4.2).
- › МЖСПП, МПШВ и МРЕ ће подстицати локалне власти да интегришу биомасу у план јавних набавки енергената.

Непостојање техничких стандарда укључујући и листу сировина и остатака

Коришћење биомасе у енергетске сврхе треба да се врши тако да не утиче негативно на било коју другу могућност њене примене (биомаса као храна, на пример). Истовремено, потребно је да биомаса која се користи за енергетске потребе има одређене карактеристике, како би се осигурало испуњење енергетских, еколошких и других услова. Да би се избегли проблеми у функционисању, неопходно је дефинисати врсте биомасе која може да се користи за производњу електричне и топлотне енергије, биогаса и биогорива за транспорт, као и критеријуме које мора да задовољи. То је важно и због усклађености са критеријумима одрживости и спречавања конкуренције са производњом хране и култура које се користе у исхрани. Боља спецификација производа ће користити развоју пословања, скраћењу поступка добијања дозвола и сагласности, као и стварању бољих услова за пласман производа на тржишту.

Активности

- › МПШВ ће, у сарадњи са МЖСПП и МРЕ, припремити листу техничких стандарда и сировина које се могу сматрати биомасом за коришћење у енергетске сврхе. Листа мора да обухвати дрвне/шумарске производе, пољопривредне/енергетске културе, фракције биоразградивог комуналног отпада и нуспроизводе (нпр. у индустријској производњи). У току припреме листе, могу се користити различити документи и искуства (као и примери најбоље праксе у више земља ЕУ, укључујући и Холандију) због велике важности ове активности. Ова листа биће израђена уз консултације са организацијама пољопривредника и шумарским сектором.

- › Влада ће усвојити и објавити листу техничких стандарда и сировина који могу да се користе у енергетске сврхе. Ова активност мора да се координира са активностима издавања дозвола и сагласности.
- › МРЕ ће, у сарадњи са МСП, МПШВ и МЖСПП, дефинисати одрживу производњу и коришћење биомасе, и повезати их са системом сертификације биомасе (видети поглавље 4.2).
- › МПШВ ће, у сарадњи са МТУ и МРЕ, подстицати прелазак на одрживу производњу, коришћење и пласирање биомасе на тржиште.
- › МРЕ ће, у сарадњи са АЕЕС, МНТР, МЖСПП и МПШВ, израдити детаљну анализу техничких и економских критеријума за разне могућности коришћења биомасе са намером да се добију одговарајући параметри за дефинисање будућих циљева у области ОИЕ - после 2012. (видети поглавље 4.4).

4.2. Дозволе и сагласности

Да би се биомаса користила, потребно је обезбедити одговарајуће сагласности, дозволе и сертификате, као што су: дозволу за изградњу постројења, сертификат за уређаје или биогорива (пелете, биогорива за транспорт). Инвеститори који желе да улажу у сектор биомасе треба да добију јасне информације о потребним дозволама и процедурама. Поступак прибављања дозвола и сагласности треба поједноставити и реализовати у што краћем временском року, а да се при том и даље води рачуна о факторима као што су безбедност постројења, испуњеност енергетских и еколошких захтева, итд. Инвеститори треба да знају које институције и на ком нивоу су овлашћене за издавање дозвола.

Изградња постројења за производњу електричне енергије из ОИЕ мора да буде у складу са Законом о планирању и изградњи (Службени лист Републике Србије, бр. 72/09). Тај поступак је врло сложен и дуготрајан и састоји се из следећих фаза: информација о локацији, издавања локацијске дозволе, припреме техничких докумената (генералног пројекта, идејног пројекта, главног пројекта, коначног пројекта/извођачког пројекта, пројекта изведеног стања), техничког надзора, захтева за издавање грађевинске дозволе, пријаве почетка изградње, припреме градилишта/земљишта, изградње, техничког прегледа постројења и употребних дозвола.

Поступак добијања грађевинске дозволе и сертификата за различите производе (уређаје/апарате и горива) мора бити јасно дефинисан, као и институције које

учествују у њиховом издавању. Нарочито је важно да се дефинише списак дозвола и потребних докумената (дозволе за локацију, техничка документација, технички надзор, грађевинске дозволе, процене утицаја на животну средину, употребне дозволе, повезивања на мрежу, веза са мерама подстицаја за мала и велика постројења, као и постројења за производњу топлотне енергије из биомасе, производњу електричне енергије, производњу и коришћење биогаза, биогорива, итд.) и одговорности институција које учествују у овим активностима (од националног до покрајинског и локалног нивоа). Поступке за добијање дозвола/сертификата би требало дефинисати за различите врсте постројења, уређаја/апарата и горива, при чему процес успостављања ефикасног и јасног система за прибављање дозвола и сагласности треба да се базира на искуствима земаља у ЕУ.

Недостатак јасних процедура за добијање дозвола и сагласности

Поступак издавања дозвола и сагласности за различите врсте постројења се мора јасно дефинисати. Постоје бројни примери где се поступци за друга постројења користе и за биомасу. Поступци би требало да буду једноставни, са прецизно дефинисаним одговорностима институција на различитим нивоима, и стално унапређивани. Процес добијања дозвола и сагласности мора стално да се прати са циљем да се унапређује.

Органи јединица локалне самоуправе као надлежни органи, нису увек обавештени о предностима и недостацима коришћења појединих технологија у области биоенергетике (видети поглавља 4.3 и 4.4), што води ка обазривом приступу и кашњењу у поступцима издавања дозвола и сагласности. Осим тога, у Републици Србији је до данас реализован релативно мали број пројеката из области биоенергетике, тако да још увек нема много искустава у погледу издавања дозвола и сагласности у овој области.

Активности

- › МРЕ ће, у сарадњи са МПШВ, МЖСПП, АЕЕС и експертима, дефинисати проблеме, идентификовати и анализирати сагласности и дозволе које су потребне за производњу и коришћење биомасе као ОИЕ и то: грађевинске дозволе, повезивања на електроенергетски систем, мере подстицаја за мала и велика постројења за производњу топлотне и електричне енергије из биомасе, биогаза, производњу и коришћење биогорива. Поступак ће бити поједностављен на основу претходних анализа. Нови поступак мора да идентификује институције које су одговорне за издавање дозвола и сагласности и дефинише сам поступак, као и временски оквир и санкције уколико институције прекораче рокове.

- › Усвајање и објављивање поступка у званичним владиним документима.
- › МРЕ ће, у сарадњи са АЕЕС, координирати следеће активности:
 - припрему и објављивање публикације о процедурама добијања дозвола и сагласности
 - подизање свести међу локалним властима кроз пружање конкретних информација и организовање радионица са намером да се објасни поступак издавања дозвола и сагласности
 - припремање и објављивање смерница за развој биоенергетике, путем осмишљавања одговарајуће комуникације за креаторе политике и надлежне органе власти.

Непостојање обавезе за сертификацију уређаја/апарата и биогорива

У Србији има више произвођача пећи и котлова који користе чврсто гориво (угаљ и дрво). Неки од домаћих произвођача су развили котлове, камине и пећи за коришћење одређених врста биомасе (пелета, цепаница, кукуруза и бала сламе) и успевају да продају своје производе у иностранству, иако постоје разлике у квалитету у поређењу са квалитетом страних уређаја/апарата (нарочито у погледу енергетске ефикасности - високи губици услед непотпуног сагоревања, и нивоа емисија токсичних компоненти).

Уређаји/апарати за коришћење биомасе (нпр. пећи и котлови) морају да буду сертификовани. Проблеми процеса сертификације су: непостојање националних стандарда (могли би да се усвоје и користе стандарди ЕУ) и одговарајућих лабораторија за испитивање. Последица овога је да на домаћем тржишту постоје различити уређаји/апарати за сагоревање биомасе, али они нису испитивани у складу са одговарајућим стандардима.

Осим тога, биогорива (брикети, пелети и биогорива за транспорт) морају да задовољавају квалитет према одговарајућим стандардима. Не постоје јасни системи за дефинисање квалитета производа од биомасе. Боље дефинисање квалитета производа ће користити пословању, сертификацији и могућности пласирања тих производа на тржишту (видети поглавље 4.1).

Исти поступак сертификације мора се примењивати за сва тржишта. У процесу сертификације треба користити међународна искуства како би се избегли проблеми које су имале друге земље у току овог процеса.

У будућности, у складу са искуством земаља ЕУ, неопходно је разрадити сертификацију биомасе у складу са критеријумима одрживости. Ова сертификација треба да укључује коришћење биомасе за производњу електричне и топлотне енергије и биогорива за транспорт. Успостављање система сертификације у смислу одрживости представља значајну активност због могућности извоза у земље ЕУ.

Активности

- › МРЕ ће, у сарадњи са ИСС, АЕЕС и МЖСПП, идентификовати све неопходне стандарде за сертификацију уређаја/апарата који користе биомасу.
- › МРЕ ће, у сарадњи са ИСС, МЖСПП и МПШВ, идентификовати све неопходне стандарде за сертификацију биогорива.
- › Одређивање институција овлашћених за сертификацију.
- › Усвајање и објављивање овог поступка у званичним владиним документима.
- › МРЕ ће, у сарадњи са АЕЕС и српским универзитетима и институтима, радити на развоју и подизању националних административних, техничких и правних капацитета за верификацију и сертификацију биомасе (видети поглавље 4.4).
- › МРЕ ће, у сарадњи са МЖСПП и МПШВ, разрадити систем сертификације биомасе према критеријумима одрживости (видети поглавље 4.1).
- › МПШВ ће припремити упутство за коришћење шумске биомасе која настаје у процесу газдовања шумама, сакупљању и коришћењу како би се заштитио биодиверзитет шума. На овај начин ће се применити критеријуми одрживог газдовања шумама, како је то дефинисано у оквиру МЦПФЕ (Министарска конференција о заштити шума у Европи) – видети поглавље 4.1.

4.3. Комуницирање

Недовољно знање о могућностима коришћења биомасе је једно од важних узрока ниског нивоа развијености у овој области. Потребно је спровести различите активности међу главним актерима са намером да се објасни значај и користи од употребе биомасе. За успешну реализацију коришћења биомасе неопходно је избећи конфузије и неспоразуме. На пример, постоји мноштво токова биомасе са различитим нивоима утицаја на животну средину у том ланцу, што доводи

до смањења друштвене прихватљивости и сходно томе, ствара баријеру за инвестирање. Боље комуницирање о биомаси, делимично подржано резултатима дискусије о одрживости, требало би да повећа друштвени консензус. Реализација АПБ ће се базирати на партиципативном приступу уз ангажовање свих главних актера у подизању нивоа поверења, разумевања и подршке јавности коришћењу биомасе на националном и локалном нивоу.

Недовољно разумевања јавности

Српски потрошачи нису упознати са биоенергетиком и недостаје им разумевање могућности примене биомасе. Осим тога, проблем лежи у одсуству јасне комуникације о термину „биоенергетика“, нарочито између енергетских предузећа и еколошких организација. Еколошке организације у Србији не верују да су све опције биоенергетике подједнако одрживе, а предузећа из области енергетике се представљају потрошачу у својим маркетиншким активностима (везано за биоенергетику) на најразличитије начине. Нека предузећа, напротив, не продају енергију из биомасе као обновљиву енергију, што доводи до осећања несигурности и конфузије међу потрошачима.

Активности

- › МРЕ ће, у сарадњи са МПШВ и АЕЕС, подржати реализацију пилот пројеката који би могли да помогну у приказивању и промовисању коришћења биомасе, пошто се то показало као најбољи начин за промовисање (нарочито међу пољопривредницима и пољопривредним домаћинствима) – видети поглавље 4.4.
- › МРЕ ће, у сарадњи са МПШВ и АЕЕС презентовани резултате пилот пројеката медијима.
- › МРЕ ће, у сарадњи са МПШВ и АЕЕС, подржати промотивне активности везане за различите програме о коришћењу биомасе као ОИЕ.
- › МРЕ ће подржати локалне власти да приступе иницијативама ЕУ намењеним одрживом развоју локалних самоуправа (нпр. *Convenant of Mayors*).
- › МРЕ ће, у сарадњи са МПШВ и МЖСПП, заједно са српским универзитетима и институтима, подстицати предузећа која се баве биомасом у Републици Србији да утврде биоенергетску платформу (по узору на земље ЕУ, укључујући и Холандију) – видети поглавље 4.4.

Непостојање професионалне асоцијације за биомасу

У Србији постоје различите професионалне асоцијације које имају много шире поље активности (нпр. термо-енергетика и сл.) али нису блиско повезане са биомасом и њеним коришћењем (сировинама, могућностима прераде и трансформације). У многим европским земљама су основане асоцијације за биомасу са циљем да помогну истраживања и развој технологије и да имају значајну улогу у процесу коришћења биомасе као ОИЕ. Ова асоцијација би требало да буде задужена за обављање следећих активности:

- пружање директне и индиректне помоћи Влади
- развијање и промовисање решења за коришћење биомасе
- покретање студија и подстицање размене искустава
- промовисање националних истраживања и технологије
- оцена међународних технологија и промовисање погодне технологије
- успостављање мреже са међународним организацијама
- организовање радионица, конференција, информационих кампања и кампања за подизање свести, објављивање стручне литературе.

Активности

- › МРЕ ће, у сарадњи са МПШВ и МЖСПП, подржати иницијативу за оснивање професионалне асоцијације за биомасу кроз владину политику подршке кластерима. НБА ће бити основана у сарадњи са сличним организацијама у енергетском сектору.
- › НАБ ће успоставити сарадњу са националним и међународним асоцијацијама за биомасу.
- › МРЕ ће формирати мрежу између министарстава и покрајинских/општинских власти како би се реализовао што већи број биоенергетских пројеката у Републици Србији. Мрежа (информације, активности, инвестиције, итд.) мора бити представљена и кроз интернет презентацију. Сви предлози пројеката Србије треба да се поставе и на интернет сајт ISDACON-MF.

4.4. Наука и технолошки развој

Енергетски ефикасно и еколошки прихватљиво коришћење биомасе захтева висок ниво знања о расположивим технологијама и могућностима њихове примене, што мора да буде у складу са актуелним и будућим развојем националне индустрије. Подизање научног нивоа и развоја технологија за биомасу представља инвестициони напор, али је то изазов за науку и технолошки развој који отвара могућности нове производње. Наука је значајна као подршка домаћој индустрији, али и за трансфер међународних технологија на домаће тржиште.

Током претходног периода, истраживања на пољу биомасе и њеног коришћења су спровођена кроз активности МНТР. Истраживачки институти и универзитети су се укључили у различите пројекте и добијени су бројни резултати. Међутим, примене тих резултата нису достигле жељени ниво.

У Стратегији научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2009. до 2014. године, која је у фази јавне расправе, наглашен је значај енергетске ефикасности и коришћења ОИЕ.

Различити актери и инвеститори су заинтересовани за реализацију пројеката везаних за биомасу, али је потребно и да они размењују знање и искуство са истраживачким институцијама. Овакав дијалог би могао да донесе јасније закључке о томе која је технологија прикладна за неке врсте биомасе, уз што мањи ризик. Истовремено, решавање проблема у пракси може да доведе до унапређења постојећих и развоја нових технологија. Различити демонстрациони пројекти би могли да се реализују у широком дијапазону тема: од обезбеђивања сировина до коришћења биомасе у различитим посторојењима и у различите сврхе. Јавно приказивање добијених резултата ће подстаћи остале актере да учествују у коришћењу биомасе и инвестицијама (видети поглавље 4.3).

Истраживање и развој би требало усмерити према неискоришћеном потенцијалу Србије. При избору истраживачког приступа који треба следити, треба узети у обзир и шта остале земље раде у овој области. Можда би било примереније концентрисати се на истраживања која би могла да се пласирају на тржиште у кратком року. Осим тога, постоје истраживачко-развојне институције/истраживачи способне за обављање истраживања која су различита од других земаља, а која су са средњорочном могућношћу примене у Србији.

Непостојање демонстрационих пројеката за коришћење биомасе

Демонстрациони пројекти су важна компонента у развоју домаћих технологија. Циљ ових пројеката јесте детаљна потврда теоријских претпоставки и промовисање квалитетних нових технологија у пракси. За реализацију демонстрационих пројеката, неопходно је дефинисати план финансирања (укључујући и истраживаче и неопходну опрему) за дужи временски период. Резултати успешних демонстрационих пројеката би могли да се искористе за ширење информација о примењеној технологији међу заинтересованим актерима.

Активности

- › МРЕ ће, у сарадњи са МНТР, МЖСПП, МСП и АЕЕС, подржати реализацију демонстрационих пројеката кроз локалне, националне и међународне фондове.
- › МРЕ ће, у сарадњи са МНТР, идентификовати конкретне теме за реализацију пројеката.
- › МРЕ ће предложити влади да усвоји пропис о финансирању пројеката за коришћење биомасе, те институционализовати финансирања пројеката, што би обухватало припрему образаца за пријављивање пројеката, дефинисање процедура, оснивање комисије за оцењивање и предлагање пројеката за финансирање. Ови пројекти би могли да се реализују кроз ФЕЕ (након његовог оснивања), ФЗЖС и ФР (видети поглавље 4.5).

Неучествовање у међународним пројектима

Учешће националних истраживачких институција у међународним пројектима пружа могућност активнијег укључивања у развој нових технологија. Истовремено, то је могућност за модернизацију опреме за истраживање и за успостављање мобилности младих истраживача. Неопходно је подржати учешће истраживача у научним програмима ЕУ, као што су Bionergy Network, ERA Net и FP7 пројекти, те други међународни пројекти. Активно учешће истраживачко-развијачких институција у међународним пројектима доводи до подизања нивоа науке и пружа могућност истраживачима да предлажу и дефинишу будуће технологије и њихову примену на националном нивоу (нпр. друга генерација биогорива, КГ, сагоревање, гасификација).

Активности

- › МНТР ће промовисати и јачати активности службе за подршку међународној сарадњи.
- › МНТР ће подржати оснивање мреже националних и међународних истраживачких институција.
- › МРЕ ће, у сарадњи са МНТР, дефинисати метод за ширење резултата, не само међу истраживачима, него и међу свим актерима заинтересованим за коришћење биомасе.
- › МНТР ће подстицати универзитете и истраживачке институције у Србији да успоставе сарадњу са научним институцијама ЕУ.

Разноликост и сложеност технологија

Постоји широк спектар одговарајућих чистих и модерних технологија, као што су сагоревање, спаљивање, гасификација и ферментација биомасе. То ствара тешкоће, како надлежним органима при одлучивању, тако и инвеститорима око избора најбоље технологије. Има много примера да изабране технологије нису могле да задовоље све захтеве због различитих карактеристика биомасе која се користи као сировина. Ови проблеми изазивају тешкоће у програму коришћења биомасе дефинисаном у складу са усвојеним националним прописима. Потребно је успоставити размену искустава и подизање научног нивоа између истраживачких институција и заинтересованих актера кроз различите активности. Важну улогу у свим активностима треба да имају истраживачке институције, као институције које су одговорне за научни и технолошки развој.

Активности

- › МНТР ће, у сарадњи са МРЕ, МЖСПП и АЕЕС, организовати радионице и састанке са одабраним темама.
- › МРЕ ће, у сарадњи са МНТР, МПШВ, МЖСПП и АЕЕС, дефинисати листу препоручених могућности за коришћење биомасе. Коришћење биомасе мора да буде у складу са НРТ и НЕП, што је у надлежности АЗЖС.
- › МНТР ће, у сарадњи са МРЕ и АЕЕС, промовисати коришћење биомасе кроз приказивање резултата добијених у току реализације демонстрационих пројеката (учешће на националним и међународним конференцијама).

Недостатак лабораторија и опреме за ИП

Реализација пројеката ИП није могућа без модерне и софистициране опреме. Лабораторије у Србији нису довољно опремљене за спровођење ИП активности. Неопходно је припремити програм модернизације лабораторија (видети поглавље 4.5) и избећи проблем дуплирања опреме. Потребно је набавити нову опрему и образовати особље за руковање опремом. Успостављање контакта са међународним лабораторијама и размена знања и искуства у вези са процесима и опремом биће веома корисна.

Активности

- › МНТР ће, у сарадњи са МРЕ, идентификовати различите лабораторије за ИП.
- › МНТР ће припремити програм модернизације опреме у лабораторијама и едукације кадра.
- › МНТР ће подржати оснивање мреже и сарадње између лабораторија на националном и међународном нивоу.

4.5. Финансијски и економски аспекти

Главна препрека за повећано коришћење биомасе за производњу електричне енергије је ниска цена електричне енергије. Усвојени подстицаји за електричну енергију произведену из биомасе су створили атрактивне услове за инвеститоре који су заинтересовани за изградњу ових постројења. Што се тиче коришћења биомасе за производњу топлотне енергије, садашњи услови оправдавају употребу биомасе уместо природног гаса или течних горива. Угаљ, који производи много веће загађење, је јефтин и не постоји мотивација инвеститора да пређу са угља на биомасу.

Финансијска и економска подршка коришћењу биомасе представља сложено питање и неопходна је у периоду увођења. Према искуству других земаља, могло би се очекивати да период увођења траје од 5 до 10 година када ће се стећи услови за даљи самоодрживи развој сектора биомасе.

Развој сектора биомасе није могућ без страних инвестиција и различитих финансијских и економских мера (видети поглавља 4.2 и 4.4). Тренутно је пет различитих кредитних линија намењено за обновљиву енергију, укључујући и коришћење биомасе. У будућем периоду, могло би се очекивати да подстицаји Србије за инвеститоре буду међу најбољима у региону, имајући у виду и период

ослобађања од плаћања пореза на добит предузећа, пореске кредите за отворена радна места, једну од најнижих стопа пореза на добит предузећа у југоисточној Европи и јефтину радну снагу.

Недостатак конкурентних микро-кредита

Употреба биомасе у енергетске сврхе укључује велике инвестиције у различитим фазама развоја пројекта и спровођењу активности, што често представља проблем и за приватни и за јавни сектор. Производња одређених врста биомасе, као и набавка опреме за припрему и трансформацију биомасе у различита биогорива (пелети, биодизел, итд.) или за сагоревање (пећи, котлови) захтева знатна материјална средства, што није могуће остварити без обезбеђења повољних зајмова. Бројне банке нуде зајмове становништву и предузећима, али због ниске куповне моћи становништва, немогуће је њихово веће коришћење. Неопходно је сачинити програм за промоцију постојећих микро-кредитних линија и подстицати њихово коришћење (видети поглавље 4.3).

Активности

- › МРЕ ће, заједно са МПШВ и МЖСПП, предложити МФ и МЕРР припрему конкретног програма за коришћење конкурентних микро-кредита. Тај програм ће се разрадити у договору са банкама.
- › МРЕ ће, у сарадњи са АЕЕС, дефинисати процедуру за оцену захтева за кредите. Циљ микро-кредита ће бити подршка различитим биоенергетским активностима и пројектима, као што су:
 - започињање производње – пећи, котлови и остала опрема
 - набавка нове опреме за прелазак са фосилних горива на биомасу.

Недостатак ефикасног механизма подршке

У свету постоје различити ефикасни механизми подршке за коришћење биомасе. Субвенције свакако представљају врло важну меру подршке коришћењу биомасе. Оне нису најважније, можда чак нису ни пресудне, али су свакако врло важан део у пружању укупне подршке. Субвенције не морају бити директне, већ се могу давати кроз разне облике пореских и других повластица. Једна од могућности је увођење посебних накнада за друге облике енергије. Циљна група за подршку кроз субвенције може да се нађе у читавом ланцу од произвођача опреме преко потрошача до испоручилаца сировина.

Активности

- › МРЕ ће припремити листу различитих механизма подршке са детаљним описом и објашњењем, као и могућности за њихово финансирање. Ти механизми подршке ће обухватати следеће мере:
 - субвенцију – државна субвенција се сматра делотворном мером за повећање увођења котлова на биомасу, постројења на биогаз и остале биоенергетске опреме. Износ субвенције ће се дефинисати у складу са искуством у земљама ЕУ и зависно од врсте опреме
 - порески и царински подстицаји – уобичајено се примењују за опрему која се увози
 - смањење ПДВ – уобичајено се примењује за биомасу која се продаје и користи као гориво или сировина за производњу биогорива. Овај механизам ће помоћи конкуренцији са фосилним горивима
 - акциза за биогорива за транспорт – уобичајено се примењује као подршка за коришћење биогорива. Осим тога, на локалном нивоу ће се дефинисати и применити погодније мере које ће подстицати коришћење биогорива
- › МРЕ ће, са МФ, испитати могућности за примену финансијских подстицаја и листу пројеката за подршку применом одабраних подстицаја.

Некоришћење расположивих фондова и финансијских средстава за развој сектора биомасе

За успешно отклањање финансијских и економских препрека, неопходно је идентификовати расположиве фондове и средства на националном, али и на међународном нивоу, како би инвеститори у сектор биоенергетике могли да користе различите финансијске програме.

Активности

- › МРЕ ће, заједно са МПШВ и МЖСПП и у сарадњи са МФ и МЕРР, подстицати коришћење различитих расположивих фондова и финансијских средстава за развој сектора биомасе. Ти фондови и финансијска средства би могли да се дефинишу као:
 - национални фондови, као што су ФЕЕ (када буде основан), ФЗЖС и ФР
 - међународни фондови ЕУ.
- › МРЕ ће у сарадњи са МФ дефинисати процедуру/програме за коришћење фондова.

4.6. Реализација и праћење

Успех реализације АПБ зависи од различитих економских, друштвених, техничких и административних фактора. Из овог разлога, неопходно је успоставити специјално координационо тело које ће пратити процес реализације АПБ и реализацију предложених активности.

Активности

- › МРЕ ће предложити формирање координационог тела за реализацију АПБ. Ово координационо тело ће бити основано као део Националног савета за одрживи развој.
- › МРЕ ће дефинисати буџет за реализацију АПБ.
- › Координационо тело ће пратити реализацију АПБ кроз следеће активности:
 - праћење реализације активности
 - координирање активности које проистичу из АПБ
 - утврђивање и оцењивање постигнутих резултата
 - праћење напретка реализације, модификовања и унапређивање активности у вези са биомасом (уколико је потребно)
 - праћење поштовања споразума из АПБ
 - припрема предлога за нову верзију АПБ.

Разлике у примени, поштовању и спровођењу правне регулативе/ прописа о емисијама и управљању отпадом у односу на земље ЕУ

Скоро сви актери, и тржиште и Влада, сагласни су да је потребно уједначити прописе о управљању отпадом са правном регулативом ЕУ. За Владу ово значи да и даље мора да се гарантује висок ниво заштите животне средине код управљања отпадом - на све више интернационализованом тржишту отпада. За пословни сектор, правила о отпаду морају да буду једнообразна и не смеју да доводе до нелојалне конкуренције, нити ремете тржишне законе.

Активности

- › Усклађивање са прописима ЕУ по следећим питањима:
 - недвосмисленог тумачења одговарајућих термина и дефиниција
 - усклађена примена и спровођења директива ЕУ
 - усклађивање нивоа прераде отпада
 - усклађивања и интеграција политика и прописа за управљање отпадом са осталим политикама развоја.

- › Стварање мреже и сарадња са националном и међународном асоцијацијом за биомасу.

Прилог 1: Дефиниције

Биомаса	биоразградива фракција производа, отпада и остатака из пољопривреде (укључујући и биљне и животињске супстанце), шумарства и дрвне индустрије, као и биоразградиве фракције из комуналног и индустријског отпада чије је коришћење у енергетици допуштено, у складу са одговарајућим прописом из области заштите животне средине
Биогорива	течно или гасовито гориво за транспорт произведено из биомасе
Течна биогорива	течна горива, произведена од биомасе, за енергетске сврхе које укључују електричну енергију, грејање и хлађење, а не укључују транспорт
Биоетанол	етанол произведен из биомасе и/или биоразградиве фракције комуналног отпада, који се користи као биогориво
Биодизел	метил-естер произведен из биљног или животињског уља, квалитета дизел горива, који се користи као биогориво
Биогас	гасовито гориво настало од биомасе и/или биоразградиве фракције отпада, који може да се пречисти до квалитета природног гаса и који ће се користити као биогориво
Обновљиви извори енергије	обновљиви не-фосилни извори енергије (ветар, соларна енергија, геотермална енергија, енергија таласа, плиме, хидроенергија, биомаса, гас из депонија, гас из постројења за прераду муља из канализације и биогасови)
Електрична енергија произведена из обновљивих извора енергије	електрична енергија произведена у постројењима која користе само обновљиве изворе енергије, као и део електричне енергије произведен из обновљивих извора енергије у хибридном постројењима која користе и фосилне изворе енергије, укључујући и електричну енергију из обновљивих извора која се користи за пуњење акумулационих система, а искључујући електричну енергију произведену као резултат пумпно-акумулационих система

Прилог 2: Могућности производње енергије из биомасе у Републици Србији

Детаљна анализа извора и потенцијала биомасе је дата у Табели 1.

Табела 1: Енергетски потенцијал биомасе

Извор биомасе		Потенцијал (toe)
<i>Дрвна биомаса</i>		<i>1.527.678*</i>
Огревно дрво		1.150.000
Шумски отпад		163.760
Остаци од прераде дрвета		179.563
Дрвна биомаса од дрвећа изван шума		34.355
<i>Пољопривредна биомаса</i>		<i>1.670.240</i>
Остаци од пољопривредних култура		1.023.000
Остаци од гајења воћа и виноградарства		605.000
Течно стајско ђубриво (за производњу биогаса)		42.240
<i>Биогорива за транспорт</i>		<i>191.305</i>
Укупно биомаса	Без горива за транспорт	3.197.918
	Са горивом за транспорт	3.389.223

* према последњем истраживању за дрвну биомасу према методологији FAO

Усвојени циљеви за коришћење биомасе до 2012. године су приказани у Табели 2, а усвојене мере подстицаја за производњу електричне енергије у Табели 3. Набавна цена је гарантована и фиксна током 12-годишњег периода. Ниво набавне цене је утврђен тако да обезбеди повраћај уложеног капитала у року од 12 година, уз покривање свих оперативних трошкова насталих у току истог периода. Додатни критеријуми за утврђивање подстицајне тарифе су да интерна стопа повраћаја буде најмање 14%, тј. да не буде испод овог процента. Циљни удео биогорива у транспорту до 2,2% (рачунато на основу енергетског садржаја) у 2012. години ће се реализовати кроз увођење обавезе минималног запреминског садржаја биодизела у дизел гориву.

Табела 2: Циљеви за коришћење биомасе у периоду до краја 2012. године

Производња електричне енергије (toe)		
Биомаса	Биогас	Укупно
4.000	10.660	14.660
<i>Транспорт (toe)</i>		
Биогорива и друга горива из обновљивих извора		Укупно
58.390		58.390

Табела 3: Подстицајне тарифе за производњу електричне енергије

Биомаса	с€/kWh
Инсталисани капацитет до 500 kW	13,6
Инсталисани капацитет од 500 kW до 5 MW	13,845-0,489*P
Инсталисани капацитет од 5 MW до 10 MW	11,4
Биогас	с€/kWh
Инсталисани капацитет до 200 kW	16
Инсталисани капацитет од 200 kW до 2 MW	16,444-2,222*P
Инсталисани капацитет од 2 MW до 10 MW	12

P – Инсталисани капацитет у MW

Поред тога, постављени су циљеви за одређене категорије коришћења дрвне биомасе до краја 2012. године:

- Шумски отпаци 4.772 toe
- Прерада дрвета од дрвећа изван шума 3.100 toe

Прилог 3: Законодавство Републике Србије

У циљу подстицања инвестиција у ОИЕ Србија је усвојила више законских и подзаконских докумената који се односе на коришћење биомасе и других видова обновљивих извора, и то:

- Закон о енергетици (СЛ.ГЛАСНИК РС 84/2004)
- Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015. (СЛ.ГЛАСНИК РС 44/2005)
- Измене и допуне Програма остваривања стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године за период 2007-2012 (СЛ.ГЛАСНИК РС 99/2009)
- Уредба о условима за стицање статуса повлашћеног произвођача електричне енергије и критеријумима за оцену испуњености тих услова (СЛ.ГЛАСНИК РС 72/2009)
- Уредба о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем ОИЕ и комбинованом производњом електричне и топлотне енергије (СЛ.ГЛАСНИК РС 99/2009)
- Правилник о техничким и другим захтевима за течна горива биопорекла (СЛ.ЛИСТ СЦГ бр.23/06)
- Закон о планирању и изградњи (СЛ.ГЛАСНИК РС 72/2009)
- Закон о заштити животне средине(СЛ.ГЛАСНИК РС 72/2009)
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (СЛ.ГЛАСНИК РС 135/2004)
- Закон о процени утицаја на животну средину (СЛ.ГЛАСНИК РС 36/2009)
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (СЛ.ГЛАСНИК РС 135/2004)
- Закон о управљању отпадом (СЛ.ГЛАСНИК РС 36/2009)

- Закон о заштити ваздуха (СЛ.ГЛАСНИК РС 36/2009)
- Закон о Фонду за заштиту животне средине (СЛ.ГЛАСНИК РС 72/2009)
- Закон о ратификацији Кјото Протокола (СЛ.ГЛАСНИК РС 88/2007 и 38/2009)
- Национална стратегија одрживог развоја (СЛ.ГЛАСНИК РС 57/2008)
- Стратегија имплементације чистије производње у Републици Србији (СЛ. ГЛАСНИК РС 17/2009)

Прилог 4: Временски оквир активности

Година	2010.			2011.												2012.														
	Месец	09.	10.	11.	12.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	
Активности	<i>Сиурносѝ снабдевања и обезбеђивање сировина</i>																													
Усвајање листе неопходних термина, дефиниција и техничких стандарда																														
Дефинисање методологије за прикупљање података и будућег начина презентације података о расположивости биомасе																														
Дефинисање могућности и стварање услова за увећање потенцијала биомасе																														
Подстицање локалних власти да интегришу биомасу у план јавних набавки енергената																														
Увођење обавезе намешавања биогорива за потребе саобраћаја																														
Успостављање критеријума за различите могућности коришћења биомасе																														
Израда програма одрживог развоја биомасе																														
	<i>Дозволе и сагласносѝ</i>																													
Стандардизовање процеса издавања дозвола и сагласности - процедура и временски оквир																														
Идентификација институција одговорних за издавање дозвола и сагласности																														
Успостављање система сертификације																														
Именовање лабораторија за сертификацију																														
	<i>Комуницирање</i>																													
Подизање свести о могућностима коришћења биомасе																														
Идентификација метода за дисеминацију информација и знања о коришћењу биомасе																														
Формирање асоцијације за биомасу																														
Оснивање мреже и сарадња међу главним актерима																														
	<i>Наука и технолошки развој</i>																													
Реализација демонстрационих и пилот пројеката																														
Успостављање сарадње са међународним истраживачким институцијама																														
Промовисање коришћења биомасе кроз различите активности																														
Модернизација лабораторија за ИР																														
	<i>Финансијски и економски аспектѝ</i>																													
Развој програма микро-кредитирања																														
Дефинисање ефикасних механизма подршке																														
Оснивање фондова и обезбеђење финансијских средстава																														
	<i>Реализација и праћење</i>																													
Активности везане за реализацију и праћење																														
Активности везане за унапређење																														

Активност	Институција									
	МРЕ	МПШВ	МЖСПП	МНТР	АЕЕС	МТУ	МЕРР	МСП	ЈПГШС	ЈПГШВ
Сигурност снабдевања и обезбеђивање сировина										
<i>Нејосијање званично усвојених дефиниција и термина</i>										
Припрема листе неопходних термина и одговарајућих дефиниција										
Усвајање техничких стандарда за отпаде који могу да се користе као биомаса										
<i>Нејосијање званичне процене расположивости биомасе према међународно признајој методологији</i>										
Дефинисање методологије за расположивост биомасе на основу кохерентног и систематског приступа										
Дефинисање могућности и стварање услова за повећање потенцијала биомасе										
Увођење “локалних енергетских менаџера” и њихово укључивање у процену расположивости биомасе										
Разрада политике коришћења шумског отпада како би се повећала расположивост биомасе										
Подизање свести међу банкама и подршка разради микро-кредита за пољопривреднике који производе биомасу										
<i>Нејосијање трансијаренјој тржишној механизма</i>										
Подстицање локалних власти да интегришу биомасу у план јавних набавки енергената										
Елиминисање административних баријера везаних за повезивање на мрежу										
Увођење и подржавање мера намешавање за биогорива за транспорт										
<i>Нејосијање техничких стандарда и листе сировина и остатака</i>										
Припрема листе техничких стандарда и сировина и остатака који се могу сматрати биомасом за енергетску употребу										
Дефинисање одрживе производње и коришћења биомасе кроз сертификацију										
Подстицање преласка на одрживу производњу биомасе, њено коришћење и пласирање на тржиште										
Израда детаљне анализе техничких и економских критеријума за разне могућности коришћења биомасе										

Боја	Опис акције
	Учесник
	Носилац акције
	Предлагач/иницијатор
	Ревизор

Активности	Институција											
	МРЕ	МПШВ	МЖСПП	МНТР	МО	АЕЕС	МТУ	МЕРР	ИСС	ЈПГШС	ЈПГШВ	
Дозволе и сагласности												
<i>Недоскопан јасних процедура за добијање дозвола и сагласности</i>												
Дефинисање проблема и идентификација и анализа дозвола и сагласности које су потребне за производњу и коришћење биомасе												
Припрема и објављивање публикације о процедури добијања дозвола и сагласности												
Подизање свести међу локалним власима												
<i>Неиспојање обавезе за сертификацију уређаја/апарата и биоорива</i>												
Идентификација неопходних стандарда за сертификацију уређаја/апарата који користе биомасу												
Идентификација неопходних стандарда за сертификацију биогорива												
Разрада система сертификације биомасе према критеријумима одрживости												
Припрема упутства за коришћење шумске биомасе која настаје у процесу газдовања шумама, сакупљању и коришћењу како би се заштитио биодиверзитет шума												

Активности	Институција											
	МРЕ	МПШВ	МЖСПП	МНТР	АЕЕС	НАБ	МЕРР	Универзитети и институти	ЈПГШС	ЈПГШВ		
Комуницирање												
<i>Недовољно разумевање јавности</i>												
Подршка реализацији пилот пројеката												
Презентација резултата пилот пројеката у медијима												
Подршка промотивним активностима везаним за различите програме коришћења биомасе												
Подстицање локалних власти за приступање ЕУ иницијативама на локалном нивоу												
Подршка привредним друштвима при изradi биоенергетске платформе												
<i>Неиспојање професионалне асоцијације за биомасу</i>												
Подршка иницијативи за оснивање професионалне асоцијације за биомасу												
Успостављање сарадње са националним и међународним асоцијацијама за биомасу												
Успостављање мреже између министарстава и покрајинских/општинских власти како би се реализовали био-енергетски пројекти												

Активности	Институција									
	МРЕ	МПШВ	МЖСПП	МНТР	АЕЕС	МТУ	МЕРР	МСП	ЈПГШС	ЈПГШВ
Наука и технолошки развој										
<i>Нејоспојање демонстрационих пројеката за коришћење биомасе</i>										
Подршка реализацији демонстрационих пројеката										
Идентификација конкретних тема за реализацију пројеката										
Усвајање прописа о финансирању пројеката за коришћење биомасе										
<i>Неучествовање у међународним пројектима</i>										
Промовисање и јачање активности службе за подршку међународној сарадњи										
Подршка оснивању мреже између националним и међународних истраживачких институција										
Дефинисање начина дисеминације резултата										
Подршка универзитетима и истраживачким институцијама за успостављање сарадње са научним институцијама ЕУ										
<i>Разноликост и сложеност технологија</i>										
Организовање радионица и скупова										
Дефинисање листе препоручених могућности за коришћење биомасе										
Промовисање коришћења биомасе кроз дисеминацију резултата добијених при реализацији демонстрационих пројеката										
<i>Негоспошањак лабораторија и опреме за ИР</i>										
Идентификовање лабораторија за ИР										
Припрема програма модернизације опреме у лабораторијама и едукација кадра										
Подршка оснивању мреже и сарадње између лабораторија на националном и међународном нивоу										

Активности	Институција									
	МРЕ	МПШВ	МЖСПП	МНТР	АЕЕС	МТУ	МЕРР	МФ	ЈПГШС	ЈПГШВ
Финансијски и економски аспекти										
<i>Негоспошањак конкуренцијских микро-кредита</i>										
Припрема конкретног програма за коришћење микро-кредита										
<i>Негоспошањак ефикасног механизма подршке</i>										
Припрема листе различитих механизма подршке										
Разматрање могућности примене финансијских подстицаја										
<i>Некоришћење расположивих фондова и финансијских средстава за развој сектора биомасе</i>										
Подстицање коришћења различитих расположивих фондова и финансијских средстава за развој сектора биомасе										
Дефинисање процедура/програма за коришћење фондова										

Прилог 5: Листа пројеката

Дефинисани су следећи пројекти:

- Усклађивање српских техничких стандарда о биомаси и отпаду са ЕУ
- Пројекат развоја тржишта биогорива – процена расположивости биомасе
- Разрада практичне политике за дугорочне испоруке биомасе
- Студија оправданости прикупљања дрвних остатака из шумарства у Србији
- Развој сертификације одрживих биогорива/биоенергената у складу са стандардима ЕУ
- Развој мреже одрживих градова/региона у Србији
- Разрада комуникационе стратегије за обновљиву енергију у Србији
- Обука за успешне предлоге пројеката за фондове ЕУ
- Демонстрациони пројекти везани за биомасу у складу са најбољом праксом ЕУ
- Израда приручника (смерница) за конкурисање за добијање финансијске подршке од банака – најбоља искуства из праксе.