

**ПРАВНА РАМКА за
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА
БИОМАСАТА
В СТРАНИТЕ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ и
В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

Заседание на Комисията по енергетика в 39 НС, 2 февруари 2005 година

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	-	3
СПРАВОЧНИ ДАННИ	-	4
ВЪВЕДЕНИЕ	-	5
1. БИОМАСАТА В СТРАНИТЕ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ		
а/. Биомасата като енергиен ресурс в ЕС	-	8
б/. Европейска енергийна политика и законодателство в областта на ВЕИ	9	
в/. Производство на течни горива от биомаса	-	
11		
г/. Екологични аспекти при производството и използването на биомаса за енергийни цели	-	12
д/. Съоръжения за изгаряне на биомаса/дървесина	-	
12		
2. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА БИОМАСАТА В БЪЛГАРИЯ		
а/. Потенциал на биомасата в България и състояние на добива на биомаса/дървесина	-	14
б/. Дял на биомасата в енергийното потребление на страната	-	
15		
в/. Икономически предпоставки за сегашната употреба и бъдещото използване на биомасата в страната	-	15
3. МЕРКИ ЗА РАЗШИРЯВАНЕ НА УПОТРЕБАТА И ПОВИШАВАНЕ НА ЕЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА БИОМАСА В БЪЛГАРИЯ	-	16
а/. Повишаване на добива	-	16
б/. Преработване на отпадъчна/малоформатна дървесина	-	16
в/. Въвеждане на инсталации за изгаряне на отпадъчна/малоформатна дървесина	-	17
г/. Приоритетно изграждане на ко-генерационни инсталации на биомаса-	17	
д/. Повишаване на ЕЕ на устройствата за изгаряне на дървесина		18
4. ЕФЕКТИ ОТ УВЕЛИЧАВАНЕТО НА УПОТРЕБАТА НА БИОМАСА	-	18
а/. Индикативните цели за ускорено въвеждане на ВЕИ в страната-	18	
б/. Икономия на течни горива и вторични и енергии	-	19
в/. Намаляване на емисиите на CO ₂ (протокола от Киото)	-	20
г/. Устойчивото регионално развитие	-	20
5. ЗНАЧЕНИЕТО НА БИОМАСАТА ЗА БЪЛГАРИЯ	-	20
6. СЪЩЕСТВУВАЩА НОРМАТИВНА БАЗА	-	21
7. ПРЕПОРЪКИ	-	23

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

ВЕИ	-	Възобновяеми енергийни източници
КЕП	-	Крайно енергийно потребление
ПЕП	-	Първично енергийно потребление
ЕЕ	-	Енергийна ефективност
IEA	-	Международна енергийна агенция
ЕС	-	Европейски съюз
МЕЕР	-	Министерство на енергетиката и вергийните ресурси
ДКЕР	-	Държавна комисия за енергийно регулиране
НСИ	-	Национален статистически институт
АЕЕ	-	Агенция за енергийна ефективност
НУГ	-	Национално управление на горите
ДГФ	-	Държавен горски фонд
НГК	-	Национална горска компания
МЗГ	-	Министерството на земеделието и горите
МТСП	-	Министерството на труда и социалната политика
ЕС	-	Европейски съюз
ТЕЦ	-	Топлоелектрическа централа
ktoe	-	Хиляда тона нефтен еквивалент
kt	-	Хиляда тона

СПРАВОЧНИ ДАННИ

1ktoe = 11.6 GWh

1m³ дърва за огрев с влажност 35% ~ 0,5 m³ плътна дървесина или ~0,33 t

Калоричност на работна маса на дърва за огрев с влажност 35 % ~ 2700 kcal/kg

ПРАВНА РАМКА за ИЗПОЛЗВАНЕТО НА БИОМАСАТА в СТРАНИТЕ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ и в РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ВЪВЕДЕНИЕ

А/. ВИДОВЕ БИОМАСА

Съществува голямо разнообразие от видове биомаса, но тези, които представляват интерес от гледна точка на използването им за енергийни цели са:

- **дървесината** (дърва за огрев, отпадна дървесина от горското стопанство и горскостопанските работи и др.) ;
- **енергийните култури:**
 - бързо растящи дървесни видове-върбови, тополови и др.;
 - маслодайни култури за производство на течни биогорива (слънчоглед, рапица и др.);
- **селскостопанските отпадъци :**
 - твърди отпадъци : от земеделски култури – слама, царевични стъбла и др.;
 - течни отпадъци : животински и др.
- **индустриалните отпадъци :**
 - твърди (хартия, талаш, стърготини- дървопреработване, мебелна промишленост, производство на строителна дограма и др.) ;
 - течни (от хранително вкусовата промишленост и др.).
- **градските отпадъци :**
 - твърди (органични твърди фракции от домакинствата и търговския сектор – над 70% от нетретираните отпадъци подлежат на биологично разпадане) ;
 - течни (отпадни води).
- **утайките от пречиствателните станции**

Б/. НАЧИНИ НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ

Биомасата може да се използва чрез :

ПРЯКО ИЗГАРЯНЕ :

- * **без преработка** - дърва за огрев - за отопление ;
- * **след надробяване** - дървесни трески и кори-за отопление и комбинирано производство ;
- * **след механично пресоване** - дървесни брикети, пелети за отопление;

ИНДИРЕКТНО ИЗГАРЯНЕ :

- * **след преработка в газообразни биогорива** - биогаз, сметищен газ; канализационен газ ;

Биогазът е със състав: метан: **~70 %** и въглероден двуокис: **~30**. Калоричността, в зависимост от съдържанието на метан е от 5600+/-1300 kcal/m³. 1m³ биогаз е еквивалентен на около 0.6l дизелово гориво или около

6.4 kWh. Разновидност на биогаза е сметищният газ, който се генерира при разлагането на отпадъците в сметищата. Характеризира се с малко по-ниска концентрация на метан, до около 54 %. Канализационният газ се получава в резултат на анаеробна преработка на канализационни утайки. Твърдият остатък е до 5%!

* **след преработка в течни биогорива** - (сурово растително масло, биоетанол, биометанол, биодизел) ;

Био-алкохолите са подходящи алтернативни източници на топлинна енергия за бензиновите двигатели, а биодизеловото гориво – за дизеловите двигатели. Всяка година в света се произвеждат десетки милиарда литра етанол (етилков алкохол), получаван главно по два основни начина: чрез химични методи (40%) и чрез микробиологичен синтез (60%).

Етанолът се утвърждава като частичен заместител на бензина в автомобилния транспорт. Използването на етанол в автомобилите, вместо бензин, води до изразходването на 7 пъти по-малко горивна течност, а отделените газове съдържат 60 пъти по-малко CO. Използва се и смес от бензин и етанол в съотношение 9:1- газохол.

За производството на биодизел (транс-естерификация) се използват рапично, слънчогледовото, соево и други растителни масла. Съществуващите у нас масло добивни предприятия могат да преработват 750 kt маслодайни семена годишно. За последните 2 години засетите с рапица площи са нараснали 2,5 пъти (250 хил.дка за 2002г). Биодизелът може да се използва без конструктивни изменения в дизелови двигатели.

Нараства интереса към производството на чисти растителни масла (само механично пресоване) и последващото им използване като биогорива. Тази технология не изисква сложни съоръжения и специални условия и дава възможност на селскостопанските ферми сами да произвеждат гориво за машините си.

* **след термохимично разлагане** (пиролиза) - пиролизни котли.

У нас е популярно само прякото изгаряне на плътна дървесина (като дърва за огрев за отопление предимно в бита). С малко усилия, но с голям ефект могат да бъдат приложени и другите две схеми за пряко изгаряне: след надробяване (за големи инсталации, включително комбинирано производство) и след механично пресоване в брикети и пелети (за по-малки отоплителни мощности и битови цели).

В/. ПРЕДИМСТВА НА БИОМАСАТА:

- ✓ Унищожаването на отпадъци от дърводобива и дървопреработката, които водят до замърсяване на водите и почвите, до пожари в горите, запълването на сметищата и депата за битови отпадъци и отново са причина за пожари в тях.
- ✓ Икономически ефект от замяна на унищожаването на дървесните отпадъци от общини и фирми с рециклирането им във вид на брикети и пелети за отопление.
- ✓ Преработката на дървесните отпадъци във вид на брикети ще реши проблема с отоплението на училища, детски градини, обществени сгради, частни домове на много по-ниска цена от досега използваните горива.
- ✓ Намаяване на количествата на отделените вредни емисии във въздуха.

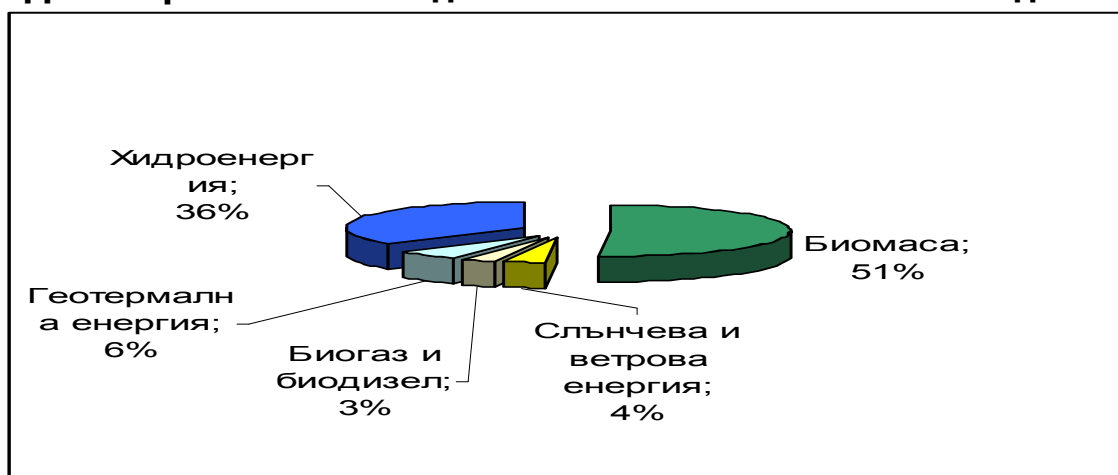
- ✓ Постигане на икономически, социален и екологичен ефект от реализацията на производства, основаващи се на преработката на вторичен дървен материал.
- ✓ Създаване на предпоставки за развитие на екологосъобразно производство.
- ✓ Оползотворяването дървесни отпадъци в икономически изгодно производство.
- ✓ Спасяване на хиляди куб. м. гора от изсичане чрез оползотворяване на отпадъчна биомаса.
- ✓ Употребата на биодизелови горива допринася за намаляване на общото замърсяване на атмосферния въздух и свързаното с това вредно влияние върху здравето на хората.
- ✓ Биоразграждането (способността за бързо разлагане в природни условия) на биодизеловите горива е четири пъти по-голямо от това на дизеловите горива. Чистите биодизелови горива се разграждат от 80% до 85 % във вода за 28 дни. Употребата на биодизелови горива като добавка към дизеловите горива увеличава скоростта на тяхното разграждане.
- ✓ Биодизеловите горива са нетоксични и безопасни. Леталната им доза е по-голяма със 17, 4 g/kg телесно тегло в сравнение с дизелови горива. От друга страна, средната стойност на пламната температура на биодизеловите горива е около два пъти по-висока от тази на дизеловите горива, което ги прави по-безопасни при складиране и транспортиране.
- ✓ Биодизеловите горива съдържат пренебрежимо малки количества от сяра, което намалява опасността от киселинни дъждове.
- ✓ При работата на дизелови двигатели с биодизелови горива се отделят по-малко изгорели газове с неприятна миризма и се редуцира шумът.

1. БИОМАСАТА В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ

а/. Биомасата като енергиен ресурс в ЕС

Биомасата представлява около 54% (2002 година) от дела на Възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) в Първичното енергийно потребление(ПЕП) на ЕС. Основен дял в биомасата заема дървесината. Европа разполага с повече от 100 млн. хектара гори. Франция, Швеция и Финландия са лидери в производството на енергия от дървесина, съответно: 9800, 8300 и 7500 ktоe. (Крайното енергийно потребление (КЕП) на България за 2003 година е 9180 ktоe).

Дял на различните видове ВЕИ в ПЕП в ЕС за 2002 година:



Източник: EurObserv'ER2003

Всяка страна-членка на ЕС провежда собствена политика със специфични приоритети, базирани на собствения си потенциал. Например Финландия и Швеция са водещи при оползотворяване на дървесината за нуждите на енергетиката, Франция е лидер в областта на биогоривата, а Англия в производството на биогаз.

Според IEA (Международната енергийна агенция) през 1999 година в страните от ЕС са произведени 17.3 TWh електроенергия на база изгаряне на дървесина. В съответствие с изискванията на Бялата книга по ВЕИ, към 2010 година ЕС трябва да достигне производство на електроенергия от дървесина около 70 TWh. (Произведената електроенергия от всички видове енергоресурси в България през 2003 година е около 39.2 TWh по данни на НСИ). Ясно е, че за да постигне набелязаната цел ЕС, трябва да реши важни технически и финансови проблеми във връзка с въвеждането на енергийни централи с когенерация. Досегашните изследвания показват, че темповете на въвеждане на биомасата в енергетиката на ЕС са незадоволителни.

От гледна точка на екологията в момента се приема, че дори да бъдат достигнати поставените цели за производството на енергия от ВЕИ, запазването на показателите на околната среда ще бъде невъзможно без провеждането на политика, включваща строг контрол върху потреблението на енергия.

6/. Европейска енергийна политика и законодателство в областта на ВЕИ

ЕС разглежда въпроса с въвеждането на ВЕИ и повишаване на ЕЕ, като средство за намаляване на енергийната зависимост на Европа, която се увеличава и към 2020 година ще достигне 70%.

При разработване на правната рамка на европейската политика за подпомагане въвеждането на ВЕИ са взети под внимание и следните положителни ефекти:

- Възможност за допълнително регионално развитие ;
- Устойчиво регионално развитие ;
- Увеличени перспективи за износ ;
- Социално обвързване ;
- Допълнителна заетост.

По-важните нормативни документи, подчертаващи важността на тази проблематика за ЕС, са изброени по-долу:

❖ БЯЛАТА КНИГА ЗА ЕНЕРГИЙНАТА ПОЛИТИКА /01.1996 година/.

Цели: опазване на околната среда; сигурност на енергийните доставки; конкурентно производство. Въвеждането на ВЕИ е в съответствие с тези цели.

❖ ЗЕЛЕНАТА КНИГА ЗА СИГУРНОСТ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ДОСТАВКИ.

❖ БЯЛАТА КНИГА ЗА ВЕИ И ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ.

Включва кампания за мащабно пазарно проникване на ВЕИ (1999-2003 г.) към Бялата книга за енергийната политика на Общността с План за действие до 2010 г. и има три главни цели: стимулиране на действителния старт на ВЕИ към мащабно пазарно проникване; постигане на по-голям дял на ВЕИ към 2010 г. от планираните 12%; осигуряване на координиран подход и усилия от цялата Общност. Кампанията ще осъществи тези цели чрез : изпълнение на широко-мащабни проекти в сферата на отделните видове ВЕИ ; отправяне на ясни сигнали за по-голямо използване на ВЕИ; насърчаване на частното и външното инвестиране ; Инициране на партньорство за възобновяема енергия ; Финансиране на дейностите за връзки с обществеността и рекламиране на ВЕИ. Обхватът на мерките за ускорено въвеждане на биомасата, в рамките на ЕС в съответствие с Кампанията, може да се илюстрира с поставените количествени цели към 2003 година:

- 10,000 MWht от когенерация на биомаса;
- 1,000,000 жилища отоплявани от биомаса;
- 1,000 MW от инсталации на биогаз;
- 5,000,000 тона течни биогорива;
- 100 общности стремящи се към 100% енергопотребление от ВЕИ.

❖ ДИРЕКТИВИ НА ЕС:

- **Директивата за насърчаване производството на електричество от ВЕИ на вътрешния пазар за електричеството.**

По тази директива страните членки трябва да определят националните си цели за бъдещото потребление на електроенергия от ВЕИ. В своите приложения директивата дава указания за определянето на тези национални цели. Ако тези цели се изпълнят, потреблението на електроенергия от ВЕИ ще нарасне от 14% през 1997 година на 22% през 2010 година . ЕК ще следи за изпълнението на тези цели. Според тази директива страните членки трябва да предоставят : свободен гарантиран достъп до ВЕИ; гаранции за произхода на

ВЕИ; разходите за новите ВЕИ да бъдат изчисляване на основата на прозрачност и равнопоставеност.

- **Директивата за течните биогорива**

Определя мандат за минимално използване на биогоривата и тяхното освобождаване от данъци.

- **Директива 2003/96/ЕС относно облагане с акциз на енергийните ресурси и електрическата енергия**

Според член 16 на тази директива страните-членки могат да продължат или да започнат приемането на намаляване на данъците на течните биогорива.

Понастоящем девет страни-членки на ЕС имат частично или пълно освобождаване от данък върху течните биогорива: Австрия, Чехия, Франция, Германия, Италия, Литва, Испания, Швеция и Великобритания.

- **Директива 2004/08 от 11 февруари 2004г. относно насърчаване на комбинираното производство на топлинна и електрическа енергия на база потребна полезна топлина на вътрешния енергиен пазар, изменяща Директива 92/42.**

В ЕС действат различни механизми за насърчаване на ВЕИ на национално ниво: зелени сертификати, инвестиционни помощи, пълно или частично освобождаване от данъци и схеми с пряко ценово подпомагане.

❖ **МЕХАНИЗЪМ ЗА ТЪРГОВИЯ СЪС ЗЕЛЕНИ СЕРТИФИКАТИ (ТЗС):**

Съществуват няколко варианта за въвеждане на системата за търговия със зелени сертификати:

- ✓ **Напълно доброволно търсене/Доброволна система за международна търговия ССВЕ/Системи за сертификати за възобновяема енергия ('ССВЕ')**

- Доброволна система за сертифициране и търговия на сертификати ;
- Международен обхват ;
- Подкрепена от няколко главни Европейски енергийни компании и членове от целия свят ;
- Целите включват/обхващат:
 - Популяризиране на ССВЕ-системата като основа за схеми за възобновяеми сертификати (напр. Гарантиране на произхода) ;
 - Подпомагане хармонизирането на ВЕИ сертификатите.
- 15 страни участват в 'пробен етап' на системите 2001-2002 за прокарване на системите
- В момента ССВЕ системата е интегрирана в Датските и Шведски регулаторни схеми за ТЗС.

- ✓ **Търсене, предизвикано по правно-регулаторен път**

- **Законови задължения (или 'квоти')**

Пример: Задължението за ползване на ВЕИ във Великобритания :

- Начало - април 2002 г. ;
- Задължение за електропроизводителите (3% през 2002/3 г. с нарастване до 10.4% през 2010/11 г.) ;
- За производство на ел.енергия от ВЕИ се предоставят "Задължителни възобновяеми сертификати (ЗВС)" ;
- Касае само производството на ел.енергия от ВЕИ във Великобритания ;
- Наказателна цена за "откупване" = 3 p/kWh ;

- "Рециклиране" на наказателните фондове към изрядните доставчици увеличава стойността на ЗВС ;
- Освобождаване от данък промяна на климата + някои инвестиционни субсидии за биомаса и ветрови генератори в офшорни зони.

- **Данъчни облекчения**

Пример в Холандия – освобождаване от "еко-данък" или във Великобритания – освобождаване от "данък за промяна в климата" :

Приложение:

➤ **В света:**

- Калифорния (доброволно, 1999) и Тексас (задължение 2002)
- Китай(задължение евентуално от 2005)
- Япония (доброволно 2002 и последващо задължение)
- Австралия (задължение 2001)

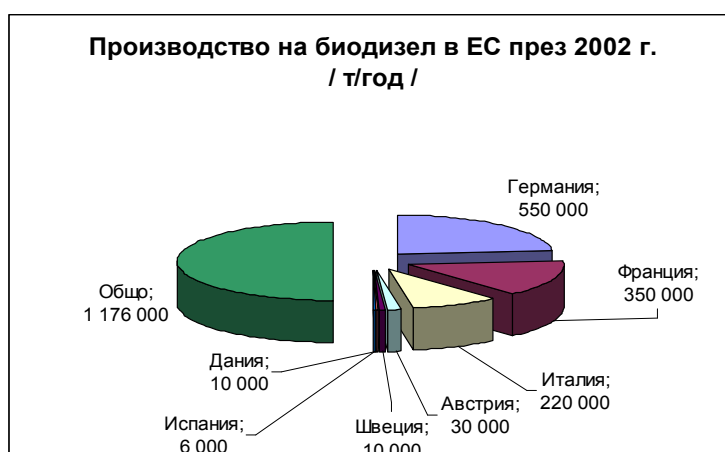
➤ **В ЕС:**

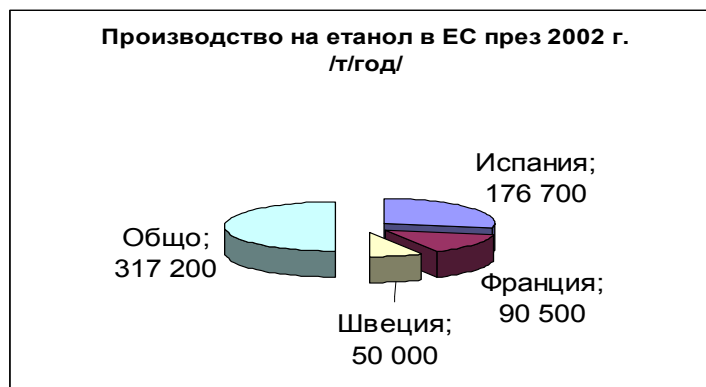
- Великобритания (задължение, начало 2002)
- Швеция (задължение, начало 2003)
- Дания(2003/4)
- Холандия (доброволна система, 1998 и финансови облекчения, 2001)
- Белгия (задължение 2003)
- Италия (задължение 2001)

в/. Производство на течни биогорива от биомасата

В момента са налице поне два фактора, които стимулират разширяването на използване на биогорива в областта на транспорта: намаляващите запаси от петрол и негативното влияние на транспортните средства върху околната среда. През последните 10 години участието на транспорта в глобалното затопляне е нараснало от по-малко от 20 % до повече от 25 %.

Производството на биодизел и биоетанол в Европа е показано на следващите две фигури.





ИЗТОЧНИК: EurObserv'ER 2003

В Европа вече съществуват фирми (Германия), които предлагат преработка на тракторни дизелови двигатели за работа с чисти растителни масла (само механично пресоване). За цяло годишна работа на един трактор е необходимо насаждение с маслодайни култури върху площ около 10 хектара.

г/. Екологични аспекти при производството и използването на биомаса за енергийни цели

При добива и преработката на изкопаеми горива се отделят 71% от количеството метан, като значителен източник е и преносът на природния газ. Изгарянето на въглища в ТЕЦ, цветната и черната металургия са основните източници на живак. ТЕЦ емитират 35.9% от цялото количество за страната. Близко 1/3 от емисиите на кадмий се дължат на изгарянето на течни горива в малки горивни инсталации на местните отоплителни централи. Индустрията и автомобилният транспорт са основните източници на олово. От изгарянето на горива в битовия сектор се емитира близо 70% от цялото количество полиароматни въглеводороди. Горивните процеси са основният източник на диоксини и фурани. ТЕЦ емитират 40% от цялото количество. В долната таблица са посочени сравнителни данни за вредни емисии след изгаряне на черни въглища и дървесни брикети.

ЕМИСИИ	1 тон черни въглища	1 тон брикети от дърво	ОТНОШЕНИЕ
пепел	26.5 кг.	1.0 кг.	26.5 пъти по-ниско
SO ₂	30.0 кг.	0.0 кг.	30 пъти по-ниско
N ₂ O ₂	5.0 кг.	1.8 кг.	2.2 пъти по-ниско

д/. Съоръжения за изгаряне на биомаса/дървесина

✓ Европейски стандарти за биомаса

EN 303-5 "Отоплителни котли за твърди горива, с ръчно и автоматично захранване и номинална мощност до 300 kW" от 12.11.1998. Касае и употребата на стандартизирани горива, базирани на дървесна биомаса. Формира изисквания към технологията на изгаряне, димните газове и ЕЕ на ръчно обслужване и автоматизирани котли на биомаса. Дефинира класификацията, нормите на емисиите и методите за определяне на ЕЕ и димните газове. Определя се връзката между класа, мощността и КПД на котела.

✓ Изпитване на котли и печки

Методите за тестване на съоръженията за изгаряне на биомаса са стандартизирани в международен мащаб и позволяват сравнение между котли,

произведени от различни фирми. За оценка на ЕЕ на съоръженията за изгаряне на биомаса в Европа съществуват специализирани стандарти, позволяващи стандартно изпитване и оценка на оборудването. Докладите от проведените изпитвания за определен тип оборудване се публикуват, което стимулира конкуренцията между производителите. Новите технологии при производството на котли вече позволяват леко действие на ръчно и автоматично хранените котли, като предлагат същевременно висока ефективност и ниски нива на емисиите.

✓ **Изисквания към биогоривата от дървесина**

БИО-ПЕЛЕТИ

Изискванията за качество на био-пелетите варират съобразно с характеристиките на пазарите в различните европейски страни. Един от популярните стандарти за биопелети е шведският, който е въведен през 1999г. (SS 18 71 20). Той класифицира био-пелетите в три групи съобразно тяхното качество. Сигурността на експлоатацията и ниският коефициент на вредни емисии се гарантира чрез допълнително тестване ("P-marking testing") което удостоверява, че са удовлетворени минималните изисквания спрямо инсталациите, печките и котлите, работещи на био-пелети. Друг популярен стандарт е австрийският стандарт ÖNORM M 7135, който осигурява високо качество на пресована горивна биомаса чрез изключителното използване на природни био-материали. Изброените стандарти въвеждат норми за геометричните размери, физическите характеристики, калоричността и съдържанието на вредни емисии в био-пелетите. В горепосочените група стандарти са включени и стандарти за транспортиране, складиране и доставка на био-пелети (ÖNORM M 7136-Австрия), както и специален стандарт за складиране на био-пелети в помещенията на купувача (ÖNORM M 7137-Австрия). В Германия действа подобен стандарт (DIN 51731) В момента Европейският Комитет по Стандартизация (CEN) изготвя общо-европейски норми, касаещи критериите за качество на горивата от биомаса.

БИОДИЗЕЛ

Качествата на произвеждания биодизел са регламентирани чрез ÖNORM C1190-Австрия във връзка с EN 14214

Страните-членки се задължават да публикуват на всеки две години доклади за напредъка в изпълнението националните указателни цели, отчитащи и изпълнението на националните задължения в областта на промените в климата.

2. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА БИОМАСАТА В БЪЛГАРИЯ

а/. Потенциал на биомасата в България и състояние на добива на биомаса/дървесина

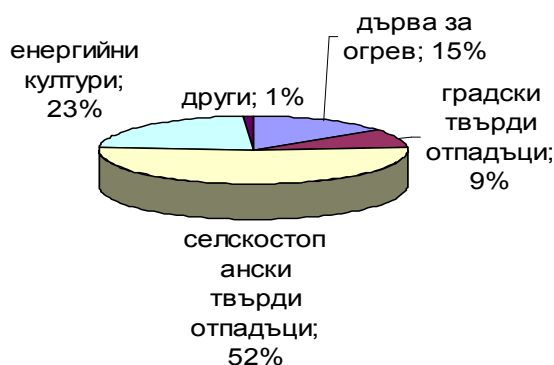
България разполага със значителен неусвоен потенциал от ВЕИ и особено от биомаса/дървесина. Приблизителна оценка на потенциала на биомасата в страната е показана в приложената по-долу таблица.

ТЕОРЕТИЧЕН ПОТЕНЦИАЛ НА БИОМАСАТА В БЪЛГАРИЯ, ktce						КЕП, 2002 година, ktce
Енергийни култури	Селскостопански твърди отпадъци	Градски твърди отпадъци	ДЪРВА ЗА ОГРЕВ	Други	ОБЩО	
840	1 880	310	550	35	3 615	8517

Източници: Министерство на земеделието, Комитет по горите, министерство на промишлеността и други.

Относителните дялове на различните горива от биомаса представени на долната фигура:

Теоретичен потенциал – биомаса



Вижда се, че енергийният потенциал на дървата за огрев (550 ktce) е 15% от общия потенциал от биомаса (3615 ktce). Въпреки множеството изследвания и разработки с цел оползотворяването на селскостопанските и градските твърди отпадъци, както и за отглеждане и оползотворяване на енергийни култури все още не са реализирани мащабни проекти. Основната причина е, че при действащите до сега цени на конвенционалните горива и енергии, те са нерентабилни. На практика ресурсът от селскостопански твърди и течни отпадъци е разпределен на малки части в голям брой стопанства и макар за някои по-големи стопанства да е възможно да разработят проекти за собствени нужди, транспортните разходи и трудната организация са причина да не се предприема изграждането на централизирани инсталации. Към днешна дата ситуацията не е претърпяла радикална промяна и очакването е в близките няколко години единствено дървата за огрев да запазят значителен принос в КЕП.

Следователно усилията трябва да се насочат към:

- **по-точна оценка на възможностите за увеличаване на добива на дървесина ;**
- **стабилизиране на цената на дървесината, чрез намаляване на разходите за добива и реализацията ѝ ;**
- **повишаване ЕЕ на използваните за изгарянето на дървесината съоръжения.**

България разполага с около 3.4 млн.ха горски площи. Стоящата дървесина възлиза на 526 млн.м³, от които широколистна 294 млн.м³ (56 %) и иглолистна 232 млн.м³ (44 %). Осредненият запас/обем стояща дървесина е 156 м³/ха. Общият годишен прираст е около 12.3 млн.м³ или 8.1 млн.тона плътна дървесина с общ енергиен еквивалент около 2 200 ktоe. От планираните количества на практика се добиват само 50%. Около 31% от общия добив се предоставят на населението като дърва за огрев. Към края на 2003 държавата притежава около 80% от горите в страната. От оценки, изготвени от експерти на Лесотехническият университет, **добивът на дървесина за енергийни цели може да се удвои без да се наруши екологичното равновесие.** При това не само ще се подобри състоянието на горите, но ще се постигнат и определени положителни социални и икономически ефекти.

б/. Дял на биомасата в енергийното потребление на страната

От всички ВЕИ, биомасата/дървесината е с най-голям принос в енергийния баланс на страната. Получената енергия от останалите видове ВЕИ (слънчева енергия, геотермална енергия, вятърна енергия и биогорива) е пренебрежимо малка и без реален принос. През 2003 година биомасата е представлявала 3.6% от ПЕП и 7.7% от КЕП. Енергията, получена от биомаса през 2003г. е 2.8 пъти повече от тази, получена от водна енергия. Енергийният потенциал на биомасата в ПЕП се предоставя почти 100% на крайния потребител, тъй като липсват загубите при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Делът на биомасата в КЕП през 2003 година е почти сравним с дела на природния газ и почти два пъти по-голям от дела на топлинната енергия. Следователно влиянието ѝ върху енергийния баланс на страната е значително. На фона на оценката на потенциала от биомаса може да се твърди, че употребеното за енергийни нужди количество биомаса в страната не е достигнало своята максимална стойност.

Трябва да се вземе под внимание, че битовият сектор е основния консуматор на биомаса в страната, 86% през 2003 година, във вид на дърва за огрев. За периода 1997-2004г. употребата на биомаса (дърва за огрев) в битовия сектор е увеличила 3,4 пъти, докато употребата на почти всички останали горива и енергии е намаляла.

в/. Икономически предпоставки за сегашната употреба и бъдещото използване на биомасата в страната

Нарастващата употреба на дървесината в страната се дължи основно на ниската ѝ цена и незначителните инвестиции за съоръжения, необходими за трансформирането ѝ в топлинна енергия. Провежданата досега ценова политика, както и влиянието на международните енергийни пазари, доведе до непрекъснатото покачване на цените на дребно на течните горива, природния газ и въглищата, както и на вторичните (електрическа и топлинна) енергии, и

оказва силен натиск върху потребителя в полза на преориентирането му към дърва за огрев (дървесина/биомаса). Експертните прогнози показват, че използването на дървесина/биомаса и нейните производни (при определени условия) ще продължи да бъде икономически изгодно. Разликата в цените на дървесината/биомасата и останалите горива ще се запази или даже ще се увеличи и поради факта, че биомасата е местен и възобновяем ресурс за разлика от останалите горива. През няколко години продажната цена на широколистните дърва за огрев добити „на корен“ е била почти постоянна: 7-9 лева/м³, а цената за краен потребител – до 40 лева/м³. На този фон могат да се направят следните

ИЗВОДИ :

- **Има икономически условия за увеличено използване на дървесината за отопление за сметка на вторичните енергии (електроенергия и топлинна енергия) и течните горива.**
- **Особен интерес за инвестиции ще представлява добивът, преработката и изгарянето на дървесина и нейните производни (екологични схеми на изгаряне). Икономически изгодни ще бъдат проекти, целящи заместване на течни горива и електроенергия с дървесина.**

3. МЕРКИ ЗА РАЗШИРЯВАНЕ НА УПОТРЕБАТА И ПОВИШАВАНЕ НА ЕЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА БИОМАСА В БЪЛГАРИЯ

а/. Повишаване на добива

Не може да се разчита само на пазарните механизми, а трябва да се обединят усилията на МЕЕР(АЕЕ), МЗГ(НУГ), МТСП и др. с цел провеждане на целенасочена държавна политика (Национална горска компания!). Ефективна държавна политика в областта на ускореното въвеждане и използване на биомасата/дървесината за енергийни и цели по-лесно може да се приложи чрез **създаването на НГК, която да стопанисва ДГФ.**

В бъдеще, като се вземе под внимание и огромния неоползотворен потенциал от слама в страната, трябва да се проучи опита на Англия, която създаде специален биоенергиен фонд, който предлага финансиране за подпомагане на жътвата, складирането, преработката и доставката на биомаса за енергийното производство, а също и опита на Дания, в която **държавните субсидии за изграждането на децентрализирани ко-генерационни инсталации**, използващи горива от биомаса(слама) бе регламентирано след 1992 година. В Дания като консултативен орган **към Министъра на енергетиката е създаден Комитет за използване на биомасата.**

б/. Преработване на отпадъчна/малоформатна дървесина

Неизползвани отпадъците от дърводобива, дървопреработването и др. могат да бъдат усвоени само след натрошаване и/или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. За това производство особен интерес представляват дървесни стърготини, около 25 kt (10 ktоe) годишно. Ако въведем подходящите технологии можем да усвоим и една част от растителни отпадъци (съвместно пресоване). Сламата, която самостоятелно не представлява интерес поради високите транспортни разходи, има енергиен еквивалент около 1575 ktоe (4,5 млн.тона) годишно.

Производството и вноса на съоръжения за преработка на биомаса с цел по-нататъшното ѝ използване за енергийни цели трябва да бъде стимулирано по-всички възможни начини от държавата.

в/. Въвеждане на инсталации за изгаряне на отпадъчна/малоформатна дървесина

Заедно с тенденцията за увеличаване употребата на дървесина за отопление, чрез по-модерни инсталации за изгаряне, интерес представляват и по-мощни проекти, свързани с нейния добив, преработка и употреба. Много изгодно е **заместването на течни горива, използвани за отопление в сферата на услугите и в малки районни отоплителни централи с дървесина**, особено в обекти в близост до горски масиви. През 2002 година потреблението на течни горива в гореспоменатите обекти е било 202 ktOE, над 70% от които или около 140 ktOE, са употребени за отопление. От друга страна нашите проучвания показват, че тези количество течни горива не е достатъчно за отопление на всички предвидени по проект обеми. Въвеждането на дървесината като по-евтино гориво ще доведе до икономия на средства, които могат да бъдат използвани (ако бъдат създадени законови възможности) за изплащане на направените инвестиции в необходимите съоръжения, а след това (в някои случаи едновременно) за възстановяване на топлинния комфорт в тези сгради.

г/. Приоритетно изграждане на ко-генерационни инсталации на биомаса

Не бива да се подценява и използване на дървесината за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. В този случай съществено значение е въпроса за ценообразуването. Въпреки че при сравнителен анализ на разходите подобни проекти стават очевидно по-изгодни, тяхното реализиране в повечето случаи се възпрепятства от по-високите първоначални инвестиционни разходи. Дефинирането на цена на получаваната то ВЕИ енергия, отчитаща обществените разходи за опазване на околната среда, е все още нерешен въпрос. Решаването на този проблем е с основно значение при разработването на инвестиционни проекти.

В много случаи, особено при наличие на консуматори на постоянен топлинен товар, такова производство е изключително изгодно.

От държавническа гледна точка **отстраняването на законови, институционни и организационни пречки пред реализирането на подобни проекти ще бъде особено ефективно**. Особено внимателно трябва да се огледат възможностите за реализация на **съвместни проекти**.

Все пак трябва да се вземе под внимание, че за да се постигнат приемливи стойности на КПД и на икономическите показатели на инсталация за производство на топлина и електроенергия от биомаса, тя трябва да бъде с мощност значително по-голяма от случая, ако работи с природен газ. При реализация на инсталация за производство само на електроенергия, икономически обосноваването долна граница е 30MW, което кореспондира на добив от около 18 хил.ха горски насаждения!

По експертна оценка (ЕНЕРГОПРОЕКТ) на база потенциалът от биомаса в страната могат да бъдат инсталации на дървесни отпадъци с обща мощност около 960 MWh.

д/. Повишаване на ЕЕ на устройствата за изгаряне на дървесина.

След като делът на дървесината продължава да се увеличава, възниква въпросът: Как да се оползотворява най-ефективно тя?

Освен, че трябва да се поощрява заместването на съществуващи съоръжения, използващи течни горива и електроенергия, което е един естествен процес, трябва да се повишава и компетентността на гражданите с цел използването на по-ефективни съоръжения за изгаряне на дървесина (пиролизни котли, печки и камини с водна риза, утилизатори и т.н.).

Следва с предимство да се обмисли:

- Въвеждане на **етикетиране на предлаганите на пазара съоръжения за изгаряне** на биомаса (по подобие на влезлите вече в сила наредба за етикетиране на битови уреди по отношение на консумацията на електроенергия и наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на котли за гореща вода, работещи с течни и газообразни горива по отношение на КПД) ;
- **Механизми за поощряване на ефикасността** на съществуващите съоръжения (например в рамките на енергийните помощи за социално слаби за закупуване на твърдо гориво да се предоставят допълнителни технически устройства (утилизатори на топлината на изходящите газове) за инсталиране към печки, камини, котлета с цел повишаване на КПД – серпентини, осребрени тръби за изходящите газове и др. ;
- Разпространяване на **информационни материали** във връзка с възможностите за реализиране на икономии в съществуващите съоръжения за изгаряне на дървесина и предимствата при заместването им с по-ефективни (по подобие на разпространената вече брошура на АЕЕ „Практични съвети за пестене на енергия в бита”) ;
- Поддържане на **специална информационна рубрика в сайта на АЕЕ** за технологии и съоръжения за ефективно използване на биомасата.

Вглеждането в гореописаните мерки води до извода, че биомасата (дървесина) разполага с голям неизползван енергиен потенциал, не само от гледна точка на възможно увеличаване на добива, но и от гледна точка на повишаване на ефективност при използването ѝ.

4. ЕФЕКТИ ОТ УВЕЛИЧАВАНЕ НА УПОТРЕБАТА НА БИОМАСА

а/. Индикативните цели за ускорено въвеждане на ВЕИ в страната

Биомасата е не само алтернативен енергиен ресурс, но и основен фактор за достигане на индикативните цели пред България. Съгласно Директива 2001/77/ЕС на европейския парламент за насърчаване на дела на ВЕИ във вътрешния пазар на енергия, към 2010г. в ЕС трябва да се достигне структура на енергопотребление, при която:

- 12% от общото потребление на енергия и
- 22% от общото потребление на електроенергия са произведени от ВЕИ.

България е договорила с ЕС индикативна цел 11 % от общото потребление на електроенергия на страната за 2010 година да бъде от ВЕИ. В съответствие с енергийния баланс за 2003 година, делът на ВЕИ е около 7.5 %. Следователно през следващите 6 години трябва да се покрие разликата от 3.5%, което означава, че този дял трябва да нараства с около 0.6% годишно! Възможност това да бъде изпълнено е чрез увеличено използване на биомаса в ко-генерационни инсталации.

Според а направена по-горе оценка, делът на биомасата може да нарасне повече от два пъти, което означава, че делът ѝ в ПЕП ще нарасне от 3,3% на 6,6%.

6/. Икономия на течни горива и вторични енергии

Като страна, бъдещ член на ЕС, с перспективно селско стопанство, ние не можем да стоим встрани от възможностите за производство на **газообразни и течни биогорива**. За тази цел могат да се използват не само отпадъци от селското стопанство, но и развалени растителни и хранителни продукти, отпадни течности от хранително-вкусовата индустрия, битови отпадъци, канализационни води, а също и специално отглеждани култури. У нас все още няма опит с изграждането на инсталации за производство на биогорива. За да се реализира в близко бъдеще подобна инсталация трябва да са налице поне три условия:

➤ да се въведе система за данъчно стимулиране чрез диференцирани данъчни ставки върху минералните горива и биогоривата, с цел увеличаване конкурентноспособността на последните; оптимизиране на данъка върху CO₂ емисиите ;

➤ да се организира едро (концентрирано) производство на съответната маслодайна култура с цел намаляване на транспортните разходи.

Производството на биогорива е със сравнително ниската ефективност. Енергията на произведеното биогориво е само с около 60% повече от вложената енергия за производството му. За сравнение – при производството на бензин тази разлика е над 5 пъти.

Повишената употреба на биомаса неминуемо ще доведе до намаляване потреблението на вторични енергия. Макар, че в момента не-повече от 15% от електроенергията се използват за отопление, вследствие на голямата разлика в цените на електроенергията и дървата за огрев дървесината ще продължи да замества електроенергията, главно за отопление. (Цената топлинната енергия, при индивидуално отопление с електроенергия е около 3 пъти по-висока от тази на произведената от дърва за огрев). Това заместване ще има положителен ефект върху околната среда, ще намали енергийната интензивност на БВП, ще повиши резерва от електропроизвеждащи мощности и т.н.

Биомасата ще създаде силно конкурентна среда, както за топлинната енергия, произвеждана от топлофикационните предприятия, така и за газоразпределителните дружества. Тъй като и в двата случая се касае за монополни производства и доставки, това ще се отрази във формирането на попазарна среда за тяхното функциониране, допълваща приетата схема за държавно регулиране на цените им. Главната конкуренция ще бъде между биомасата и природния газ, тъй като той е в основата не само на разрастващата се битова газификацията, но и на комбинираното производство на енергия. Намалената употреба на природен газ ще се отрази положително върху външно-търговския баланс и енергийната независимост на страната.

в/. Намаляване на емисиите на CO₂ (протокола от Киото)

В периода 2006-2008 се очаква увеличаване на емисиите на CO₂ вследствие на затварянето на блокове 3 и 4 на АЕЦ-Козлодуй и допълнителното натоварване на ТЕЦ на въглища. Увеличението на вредните емисии може да бъде смекчено при увеличаване на дела на ВЕИ (в частност на дървесината) в енергийното потребление на страната. Увеличеното потребление на дървесина ще бъде за сметка на потреблението на въглища и природен газ, а също и за сметка на производството на вторични енергии (електро и топлоенергията).

Не трябва да се забравя, че при обработването/добива на дървесина остава остатъчна/отпадъчна маса, която участва в процеси на гниене с отделяне на метан, натоварва допълнително сметищата и пречи на оптималното израстване на млада растителност. Тази дървесина след транспорт, подсушаване и пресоване предоставя значителен, допълнителен, неизползван енергиен резерв. Следователно, не само от икономическа, но и от екологична гледна точка увеличаване на използването на дървесина е желателно.

Анализът на инвентаризациите на парникови газове от последните няколко години показва, че сметищата са основен източник на метан. В България в момента не се практикува улавяне и изгаряне на отделения метан. Базовият прогнозен сценарий на емисиите предвижда въвеждане на улавяне и изгаряне на метана. Прилагането на най-добрите практики ще позволи улавяне и изгаряне на 50% от метана.

При нарастване на количеството биомаса с 1000 ktоe и емисионен фактор 4,2 ktonCO₂/ktоe, спестените емисии CO₂ възлизат на 4200 хиляди тона! Това количество е съпоставимо с увеличението на емисиите CO₂ от допълнителното натоварване на ТЕЦ на въглища, вследствие затварянето на 3 и 4 блок на АЕЦ-Козлодуй.

г/. Устойчивото регионално развитие

Естествено процесът на увеличаване употребата на дървесина не трябва да се разглежда изолиран от процеса на възстановяване на горите, т.е. отглеждането на подходящи дървесни или растителни видове, където също възникват въпроси от икономически и екологичен характер.

Съществува достатъчно международен опит в изграждането на устойчиви енергийно самозадоволяващи се региони, които на базата на интелигентно използване на биомасата задоволяват нуждите си от течни горива, електричество и топлинна енергия.

5. ЗНАЧЕНИЕТО НА БИОМАСАТА ЗА БЪЛГАРИЯ

➤ Биомасата(дървесината) е ВЕИ и нейното използване в бъдеще ще се ползва с приоритет в целия свят. В България **дървесината е с най-голям дял в ПЕП и КЕП от всички останали ВЕИ** (над 3 пъти по-голям от дела на хидроенергията). ;

➤ **Страната ни не използва напълно годишния прираст от биомаса** (в това число на дървесината). Увеличаването на добива, както и подобряване ефективността на използването на биомасата/дървесината ще даде едновременно голям икономически, социален, екологически и политически ефект, както вътре в страната, така и от гледна точка на

изискванията на ЕС за повишаване на дела на ВЕИ за достигането на индикативните цели ;

➤ Увеличаване на използването на биомаса за енергийни цели ще доведе до икономия на електроенергия и течни горива и **ще увеличи възможностите за износа** им, който е традиционен за България, а също и до **намаляване на енергийната зависимост** на страната ;

➤ Увеличаване на потребление на биомаса за енергийни цели **е единствената възможност страната ни да достигне индикативна цел** над 10% от ПЕП да бъде произведено от ВЕИ.

6. СЪЩЕСТВУВАЩА НОРМАТИВНА БАЗА

❖ ЕНЕРГИЙНА СТРАТЕГИЯ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Разглежда развитието на отрасъла в условията на: динамично развиващия се конкурентен пазар; съобразяване с изискванията на околната среда; увеличаване на енергийната ефективност; използването на наличния потенциал от ВЕИ.

Обхваща следните насоки: политиката; законодателството; институционалната рамка; данъчната и ценова политика за създаване на пазар на ВЕИ; национални и регионални програми за ЕЕ и ВЕИ; обучение за намаляване на крайното потребление на енергия и за оползотворяването на ВЕИ.

Енергийната Стратегия е съобразена със Стратегията за присъединяване на България към Европейския Съюз и по-точно със стимулиране усилията към увеличаване на ЕЕ и устойчиво използване на наличния потенциал на ВЕИ.

❖ ЕНЕРГИЙНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В БЪЛГАРИЯ

Закон за енергетиката (ЗЕ) от 09.12.2003г./в бр.107 на ДВ. Въвежда изискванията на двете европейски директиви (определяне на индикативна цел за производство на електроенергия от ВЕИ и система за издаване и търговия със зелени сертификати), държавно регулиране и лицензиране на дейностите в енергийния сектор, налагане на задължение на топлофикационните дружества да закупуват топлоенергия от изгаряне на отпадъци.

Предвидените преференции и провежданата държавна политика в областта на ВЕИ са регламентирани в Глава единадесета от ЗЕ. В нея са определени:

➤ **Националните индикативни цели** за насърчаване на потреблението на електрическа енергия, произведена от ВЕИ. Те се определят като процент от годишното брутно потребление на електрическа енергия за следващите десет години в страната от Министерския съвет по предложение на министъра на енергетиката и енергийните ресурси. Производството на електрическа енергия се насърчава при: отчитане принципите на пазара на електрическа енергия; отчитане характеристиките на различните ВЕИ и технологии за производство на електрическа енергия; осигуряване на производителите на електрическа енергия най-малко еквивалентен ефект на преференциално третиране по отношение на приходите им от единица произведена електрическа енергия при промяна на механизмите за насърчаване. Министърът на енергетиката и енергийните ресурси определя минимални задължителни квоти за производство на електрическа енергия от

възобновяеми енергийни източници като процент от общото годишно производство на електрическа енергия на всеки производител по години за срок 10 години, считано от датата на въвеждане на системата за издаване и търговия със зелени сертификати от 01.01.2006 година.

➤ **Задължително изкупуване на произведената електрическа енергия**

Общественият доставчик и/или обществените снабдители, които имат лицензия за снабдяване с електрическа енергия, са длъжни да изкупят цялото количество електрическа енергия, произведена от централа, използваща ВЕИ, регистрирано със сертификат за произход, с изключение на количествата, за които производителят има сключени договори по реда на глава девета, раздел VII или с които участва на балансиращия пазар. Общественият доставчик и/или обществените снабдители са длъжни да изкупуват електрическата енергия, произведена от централи, използващи възобновяеми енергийни източници, в т.ч. и от водноелектрически централи с инсталирана мощност до 10 MW, по преференциални цени, съгласно съответната наредба по чл. 36, ал. 3.

➤ **Приоритетното присъединяване**

Преносното предприятие и разпределителните предприятия са длъжни приоритетно да присъединяват всички централи, произвеждащи енергия от възобновяеми енергийни източници, в т.ч. и от водноелектрически централи с инсталирана мощност до 10 MW, към преносната, съответно към разпределителната мрежа.

➤ **Механизъмът за търговия със зелени сертификати**

Предвижда задължителното изкупуване на електроенергия по преференциални цени да се прилага до създаване на система за издаване и търговия със зелени сертификати.

- ❖ **Наредба за издаване на сертификати за произход на електрическа енергия, произведена от ВЕИ и/или по комбиниран начин, издаване на зелени сертификати и търговия с тях** (на основание чл. 161, ал. 4 от ЗЕ) ;

Наредбата урежда условията и реда за: издаване на сертификати за произход на електрическа енергия, произведена от ВЕИ и/или по комбиниран начин; издаване на зелени сертификати и търговия с тях; отчитане и контрол за изпълнение на задължението за производство на електрическа енергия от ВЕИ и по комбиниран начин.

❖ **Преференциалните цени за ВЕИ, определяни от ДКЕР**

Понастоящем за производството на ел.енергия от ВЕИ се предвижда преференциални цени:

- ◆ За производители, използващи възобновяеми източници с мощност под 10 МВт – 60.00 лв./МВтч;/без ДДС/;
- ◆ За МВЕЦ - 80.00 лв./МВтч. /без ДДС/, при определени условия :
- ◆ За вятърни електрически централи с мощност до 10 МВт –120 лв./МВтч. /без ДДС/.

Задължителното изкупуване на електроенергия по преференциални цени се прилага до момента на влизането в сила на системата за издаване и търговия със зелени сертификати – 01.06.2006 година.

❖ НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ПО ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА 2005 – 2008 г.

Изготвен е в съответствие с Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата (РКОНИК) и Протокола от Киото. В документа са включени 4 категории действия:

- Въвеждане на мерки, водещи до намаление на емисиите на парникови газове ;
- Институционални споразумения за изграждане на капацитет и повишаване информираността на населението ;
- Мониторинг на емисиите на ПГ, оценка на тенденциите и прогнози, включително на политиките и мерките, влияещи върху тези тенденции;
- Въвеждането и прилагането на Проекти за съвместно изпълнение(СИ) и Схемата за търговия с емисии. Все повече заинтересовани страни проявяват интерес към разработване на проекти СИ в България. До момента са одобрени проекти СИ - за оползотворяване на биомаса на обща стойност 200 хил.т.единици редуцирани емисии.

7. ПРЕПОРЪКИ

Биомасата, в това число и дървесината, е енергиен ресурс с **много голям енергиен потенциал, но с относително ниска калоричност и ниска степен на количествена концентрация.** По тази причина изграждането на големи енергийни инсталации изисква висока степен на организация и много прецизно оценяване на разходите за доставка, съхранение и т.н. Това е една от основните причини за неефективната политика за увеличаване употребата на биомасата, провеждана до момента. В близко бъдеще по-резултатно би било **да се подкрепя изграждането на малки инсталации** (отоплителни, за когенерация, за биогорива и т.н.), а също и въвеждането на **мерки с малък единичен енергоспестяващ ефект**, но които в рамките на цялата страна биха имали много висока ефективност и **биха мобилизирали далеч по-голям финансов ресурс, отколкото държавата може да осигури.**

За да се усвоят значителните количества отпадъчна/разпръсната биомаса специално внимание следва да се отдели на **икономически изгодни инсталации за механично събиране, раздробяване и пресоване, по възможност на място.**

Трябва да се обмислят **специфични механизми за кредитиране** на микропроекти (10-30 хил.лева), които целят увеличаване употребата на биомаса и ефективността при използването ѝ.

Необходимо е да се влезе в енергийната проблематика на **българското домакинство** (мобилизация на ресурсите в отделните домакинства), **на малкия и средния частен бизнес**, на общинските сгради с малки котелни инсталации и т.н.

Децентрализиране на отраслово, областно и общинско ниво на правата и задълженията, свързани с определянето на политиката и дейностите по

внедряване на мерки за енергийна ефективност и използването на енергия от ВЕИ ще повиши инициативата на местно и регионално ниво за подготвяне на проекти и предлагането им за финансиране.

По този начин ще се повиши заинтересоваността за подготвяне на проекти, които биха могли да бъдат финансирани от европейски програми и фондове за икономическо и социално сближаване, както и от други национални и чуждестранни програми, фондове, спонсори и институции.

От съществено значение е да се доразработят и задълбочат механизмите в подкрепа на ВЕИ, инвестиционни помощи, данъчно освобождаване облекчение или възстановяване и схеми за пряко ценово подпомагане.

По долу са представени най-общо мерките за ускорено и мащабно използване на биомасата в страната. Ако тези мерки бъдат приети като целесъобразни и навременни, на следващ етап те ще бъдат подробно разработени в съответствие с националното законодателство, правата и отговорностите на кореспондиращите държавни органи за управление и възможностите за въвличане на заинтересованите стопански субекти.

ОРГАНИЗАЦИОННИ МЕРКИ:

- Създаване на **Национална горска компания** с цел стабилизиране цената на дървесината и подобряване на възможностите за добив, транспорт и преработване в енергийни горива. Мерки срещу незаконната сеч. (В рамките на Министерството на земеделието и горите се разработва подобен проект.)
- Създаване **Национален съвет по използване на биомаса за енергийни и транспортни нужди** като съвещателен орган към Министъра на енергетиката и енергийните ресурси ;
- Мерки за повишаване информираността на населението. Разпространяване на **информационни материали** за възможностите за реализиране на икономии в съществуващите съоръжения за изгаряне на дървесина и предимствата при заместването им с по-ефективни. Поддържане на **специална информационна рубрика в сайта на АЕЕ** за технологии и съоръжения за ефективно използване на биомасата ;
- Мерки за **повишаване ЕЕ** на съществуващите съоръжения (Например в рамките на енергийните помощи за социално слаби за закупуване на твърдо гориво да се предоставят допълнителни технически устройства - утилизатори на топлината на изходящите газове за инсталиране към печки, камини, котлета с цел повишаване на КПД - серпентини, осребрени тръби за изходящите газове и др.)

ЗАКОНОВИ ИНИЦИАТИВИ

- Да се дадат **права на Министъра на енергетиката** и енергийните ресурси /чрез ИД на АЕЕ или други упълномощени от него лица/, позволяващи:
 - да участва при **избора на гориво** за ОЦ и за децентрализираните инсталации за ко-генерация ;
 - да проверява **техническата и финансова възможност за работа на биомаса** на всеки проект за ново строителство или модернизация на съществуваща енергийна мощност (най-малко в обекти - държавна и общинска собственост) ;
- Мерки за **подпомагане на концентрирано производство на маслодайни култури** с цел намаляване на разходите при транспортирането им ;
- Мерки за **ускоряване изграждането на нови и конверсията на стари централи**, изразяваща се в преминаване към **комбинирано производство на енергия, основно на биомаса** ;
- Да се подобрят възможности за поемане на **държавни гаранции при изграждането на ко-генерационни и ОЦ на биомаса** в обекти - държавна и общинска собственост ;
- При финансиране, чрез държавния бюджет на проекти за изграждане или модернизация на съществуващи мощности, използващи конвенционални горива, да се изисква **доказване на невъзможността за използване на биомаса** ;
- Ускорено въвеждане на **стандарты и норми за твърди и течни биогорива**, както и на норми за **минимални техническите показатели на съоръженията преработващи и/или преобразуващи биомаса** ;

- Изкупуване на **топлина енергия от инсталации на биомаса на преференциални цени** ;
- Държавни и общински обекти, потребители на топлинна енергия, при наличие на техническа възможност **се задължават да изкупуват топлинна енергия, произведена от биомаса** ;
- Въвеждане на **етикетиране на предлаганите на пазара съоръжения за изгаряне** на биомаса (по подобие на влезлите вече в сила наредба за етикетиране на битови уреди по отношение на консумацията на електроенергия и наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на котли за гореща вода, работещи с течни и газообразни горива по отношение на КПД).

ДАНЪЧНИ ИНИЦИАТИВИ

- Създаване на система за **данъчно стимулиране чрез диференцирани данъчни ставки върху минералните горива** (течните горива и въглищата, без тези използвани за електропроизводство) **и биогоривата, с цел увеличаване конкурентноспособността на последните**; оптимизиране на данъка върху CO₂ емисиите;
- Мерки, стимулиращи производството и **вноса на съоръжения за преработка и ефективно използване на биомасата** за енергийни цели.

ФИНАНСОВИ МЕРКИ

- Създаване на държавен фонд за насърчаване чрез предоставяне на частична безвъзмездна и/или възмездна помощ (например 25% от стойността на проекта) с цел **подпомагане изграждането и експлоатацията на регионални топлофикационни системи на биомаса**; инсталирането в **селскостопански райони на котли на биомаса**, инсталации за **биогаз** и инсталации за производство на **течни биогорива** и др. ;
- **Целеви средства** към общинските бюджети за изграждане на инсталации използващи биогорива, в това число и на **ко-генерационни инсталации, използващи сметищен газ.**