

ОБЩИНА ДУПНИЦА



**ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА
ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И
БИОГОРИВА**

2012 – 2020 ГОДИНА



Тази програма беше изготвена
по задание на община Дупница

в изпълнение на
Закона за енергията от възобновяеми източници

от екип на фирма
"Хийт Консулт" ООД

София, район "Средец", бул."Патриарх Евтимий" 29, ет.4
Тел. 02/862-4585, Факс 02/862-4881,
e-mail: heat_consult@yahoo.com

УПРАВИТЕЛ:
/инж. Пламен Владимиров/

Екип: 1.
/доц.д-р Нина Пенкова /

2.
/ адв. Петя Гегова /

3.
/инж. Калин Крумов/

СЪДЪРЖАНИЕ:

I.	Въведение	стр. 6
II.	Правна рамка	стр. 8
III.	Цели за развитие на енергийния сектор в България	стр. 25
1.	Национални цели	стр. 25
2.	Регионални цели	стр. 26
3.	Общинска политика за насърчаване и устойчиво използване на ВЕИ ..	стр. 27
IV.	Профил на общината	стр. 28
1.	Географско положение и релеф	стр. 28
2.	Климат	стр. 29
3.	Площ, брой населени места и население	стр. 32
4.	Сграден фонд	стр. 34
5.	Промисленост	стр. 40
6.	Гори	стр. 41
7.	Транспорт	стр. 42
8.	Услуги	стр. 43
9.	Селско стопанство	стр. 44
10.	Води	стр. 47
11.	Електросистема и външна осветителна уредба	стр. 48
V.	Видове източници на възобновяема енергия	стр. 50
VI.	Потенциал за използване на ВЕИ на територията на община Дупница	стр. 64
1.	Слънчева енергия	стр. 64
2.	Вятърна енергия	стр. 69
3.	Геотермална енергия	стр. 70
4.	Хидроенергия	стр. 70
5.	Биомаса	стр. 71
VII.	Мерки	стр. 74
VIII.	Стратегическата цел на програмата за насърчаване използването на ВЕИ е създаване на предпоставки и прилагане на мерки за превръщане на община Дупница в енергийно- ефективна и екологична община	стр. 76
IX.	SWOT анализ.....	стр.80
X.	Оценка на риска и управление на риска	стр. 81
XI.	Основните финансови механизми, които се прилагат в страната за насърчаване производството и потреблението на енергия от ВИ през изминалия програмен период 2007–2013 година и предвиждани схеми.	стр.84
XII.	Заклучение	стр.86

ПОЛЗВАНИ ОЗНАЧЕНИЯ И СЪКРАЩЕНИЯ

АЕЕ	Агенция за енергийна ефективност
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
БГВ	Битова гореща вода
ВЕЦ	Водноелектрическа централа
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕТ	Възобновяеми енергийни технологии
ВИ	Възобновяеми източници
ГПСОВ	Градска пречиствателна станция за отпадни води
ЕС	Европейски съюз
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕО	Европейска общност
ЕСМ	Енергоспестяващи мерки
ЕТС	Единна транспортна система
ДКЕВР	Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЗМСМА	Закон за местното самоуправление и местната администрация
ЗОС	Закон за общинската собственост
КЕП	Крайно енергийно потребление
МВЕЦ	Малка водноелектрическа централа
МИЕТ	Министерство на икономиката, енергетиката и туризма
МБВР	Международна банка за възстановяване и развитие
НДБ	Наличен добив на биомаса
НДПНВЕИ	Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ
НСИ	Национален статистически институт
ОПНИЕВИБ	Общинска програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива
ПАВЕЦ	Помпено-акумулираща водноелектрическа централа
ПДБ	Потенциален добив на биомаса
ПЕП	Първично енергийно потребление
ПЧП	Публично-частно партньорство
ОП	Оперативна програма
ФЕЕ	Фонд "Енергийна Ефективност"
МСП	Малки и средни предприятия
НП	Национален парк
НПО	Неправителствена организация
Тео.П	Теоретичен потенциал

Тх.П	Технически потенциал
УДБ	Устойчив добив на биомаса
PVGIS	Географска информационна система
PV	Фотоволтаик
КПД	Коефициент на полезно действие
кВт	Киловат
МВт	Мегават
кВтч	Киловат час
кВт(р)	Киловат пик
МВтч	Мегават час
Млрд	милиард
Мм	милиметър
Дка	декар
Кв.км.	квадратен километър
Кв.м.	квадратен метър
Ха	хектар
Т	тон
кВт/год	Киловата годишно
МВтч/год	Мегават часа годишно
КПД	Коефициент на полезно действие
h	Час
g/l	грам/литър
нм³	Нормални метра кубични
м²	Метър квадратен
кв.м	Квадратен метър
кв.км	Квадратен километър
л/сек	Литър за секунда
°C	Градус Целзий
CO₂	въглероден двуокис
ктое	Килотон нефтен еквивалент
Mtoe	Мегатон нефтен еквивалент
MWh	метават часа
NUTS	Регион за планиране
ALTENER	Част от Програма „Интелигентна енергия - Европа", отнасяща се до BEI

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Началото на политиката на ЕС в областта на възобновяемата енергия беше положено с приемането от Европейската комисия през 1997 г. на Бялата книга¹, която определи стратегията и плана за действие за постигане на два пъти по-голям дял на енергията от възобновяеми източници в брутното вътрешно потребление на енергия в ЕС, а именно от 6% да се достигне 12% енергия от ВИ до 2010 г. Постигането на тази цел беше мотивирано от необходимостта да се отговори на ключови предизвикателства пред европейския енергиен сектор, включително: влошаващата се сигурност и диверсификация на енергийните доставки, слаба конкурентноспособност и нарастващ обем на емисиите парникови газове отделяни при производството на енергия.

Бялата книга беше последвана от Директива за електричеството² добивано от възобновяеми източници от 2001 г. и Директива за биогоривата от 2003 г.³, които поставиха съответни национални индикативни цели, чрез които ЕС да достигне 21% дял на електроенергията произведена от ВИ до 2010 г., а делът на биогоривата до 2010 г. да достигнат и заместят не по-малко от 5,75% от бензина и дизела използвани в транспортния сектор. Както Комисията е отбелязвала в предишни свои доклади, целите поставени до 2010 г. не бяха постигнати.

Недостатъчният напредък и нуждата да се насърчи по-балансираното развитие на възобновяемите енергийни източници във всички страни членки и технологиите бяха сред основните причини за промяната в подхода, което и доведе до приемането на Директивата за възобновяемите енергийни източници⁴ – един от ключовите компоненти в Пакета от документи от 2008 г. за изменението на климата и възобновяемата енергия. С Директивата за ВЕИ действията, които ЕС предприема, целят гарантирането на сигурността и диверсифицирането на енергийните доставки, насърчаване на конкурентноспособността, опазване на околната среда и на климата, но също така са насочени и към подкрепа на икономическия растеж, създаването на работни места, регионалното развитие и развитието на иновациите в ЕС.

За да се постигнат тези генерални цели, ЕС си поставя и няколко специфични цели, а именно:

- А) намаляване на несигурността у инвеститорите и бизнеса;
- Б) подобряване на рентабилността на схемите за подпомагане;
- В) съвместимост с пазарните мерки;
- Г) осигуряване на адекватна енергийна инфраструктура;

¹ Бялата книга „Енергия за бъдещето: възобновяеми енергийни източници“ от 1997 г.

² Директива 2001/77/ЕС на Европейския парламент и на Съвета на Европейския съюз от 27 септември 2001 г. в подкрепа на произведената от възобновяеми енергийни източници електроенергия във вътрешния пазар на електроенергия.

³ ДИРЕКТИВА 2003/30/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 8 май 2003 година относно насърчаването на използването на биогорива и други възобновяеми горива за транспорт

⁴ ДИРЕКТИВА 2009/28/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и впоследствие за отмяна на директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО

- Д) подпомагане на технологичните иновации и развитие;
- Е) осигуряване на обществена подкрепа и устойчивост.

Енергията от възобновяеми източници дава възможност за диверсификация на енергийните доставки в страните от ЕС. Това увеличава сигурността на нашето енергоснабдяване и подобрява европейската конкурентноспособност като създава нови отрасли, работни места, икономически растеж и възможности за износ и същевременно намалява емисиите на парникови газове. Значителното увеличение на дела на възобновяемите енергийни източници до 2030 г. би могло да генерира повече от 3 милиона работни места⁵, включително в малките и средните предприятия. Запазването на лидерската позиция на Европа в областта на енергията от възобновяеми източници ще увеличи и нашата глобална конкурентноспособност, тъй като отраслите с „чисти технологии“ придобиват все по-голяма важност навсякъде по света. През 2007 г. Европейският съюз си постави амбициозната цел да постигне до 2020 г. дял от 20 % на енергията от възобновяеми източници и дял от 10 % на енергията от възобновяеми източници в транспорта, като тази цел беше съпроводена с редица подкрепящи политики⁶. Целта за енергията от възобновяеми източници е основна цел от стратегията „Европа 2020“ за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж. В началото на 2012 г. тези политики започнаха да работят и в момента ЕС е на път да постигне целите си⁷ (вж. Глава първа от работния документ на службите на Комисията).

През последните години пазарът на възобновяеми източници на енергия динамично се развива. Например, за период от пет години до 2010 г. разходите за средна фотоволтаична система са намалели с 48 %, а разходите на модул — с 41 %. Отрасълът очаква разходите да спаднат още благодарение на растежа, пораждан от сегашните правителствени политики за подкрепа, реформите и премахването на пазарните бариери. В същото време енергията от възобновяеми източници следва постепенно да се интегрира на пазара с намалена или никаква подкрепа и с течение на времето следва да допринесе за стабилността и сигурността на електроенергийната мрежа при равнопоставеност с конвенционалните генератори на електроенергия и конкурентни цени. В дългосрочен план трябва да се осигурят равни условия.

Наред с това следва да се осигури рентабилността на възобновяемата енергия. Затова европейската комисията предвижда да подготви насоки за най-добрите практики и опит получен в тази област и ако е необходимо, за реформа на схемите за подкрепа, подпомагане осигуряването на по-добра съгласуваност в националните подходи и избягването на раздробяването на вътрешния пазар.

⁵ Вж. работния документ на ГД „Трудова заетост, социални въпроси и равни възможности“ относно „Използване на потенциала за създаване на заетост на екологосъобразния растеж“, придружаващ Пакета за заетостта COM (2012) 173, стр. 8. и Ragwitz et al (2009), EmployRES, Fraunhofer ISI Germany et al.
http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/renewables/2009_employ_res_report.pdf.

⁶ Те включват административни реформи, правила относно мрежите и десетгодишни национални планове за действие в областта на енергията от възобновяеми източници.

⁷ През 2009 г. и 2010 г. растежът на възобновяемата енергия се увеличи значително. В действителност ЕС вече постигна първата си междинна цел за 2011/2012 г. през 2010 г.

Според плановете на държавите членки растежът в сектора на възобновяемите енергоизточници следва да достигне 6,3 % годишно⁸, с което ще се увеличи доверието в бъдещето на европейската промишленост за енергия от възобновяеми източници.⁹

България осигурява 70% от brutното си потребление чрез внос. Зависимостта от внос на природен газ, суров нефт и ядрено гориво е практически пълна, при традиционно едностранна насоченост към Руската Федерация. В дългосрочен план конвенционалните енергийни източници не биха могли да задоволят на 100% енергопотреблението.

Поради състоянието на българския енергиен сектор и постигането на целите от Директива 2009/28/ЕО за ВЕИ участниците в енергийния сектор в страната следва да са мотивирани за постигане на задължителните национални цели, а именно: достигане на 16% дял на енергията от ВЕИ в brutното крайно потребление на енергия до 2020 г., включително и 10% дял на енергията от ВЕИ в крайното потребление на енергия в транспорта.

II. ПРАВНА РАМКА

Компетенциите на ЕС в областта на възобновяемата енергия са определени в Договора за функционирането на Европейския съюз, член 192 (относно околната среда), чл. 114 (относно вътрешния пазар) и чл. 194 (относно енергията).

Директива 2009/28/ЕО за възобновяемата енергия, прилагана от страните-членки от декември 2010 г., поставя амбициозни цели пред тях, например: енергията от възобновяеми източници в ЕС да достигне 20% дял до 2020 г., а в транспортния сектор възобновяемата енергия да е с дял от 10%. Директивата също така подобрява правната рамка, която насърчава производство на електричество от възобновяеми източници; изисква приемането на национални планове за действие, които начертават посоките за развитие на източниците на възобновяема енергия, включително биоенергията; създава механизми за сътрудничество, които способстват за постигането на целите по икономически ефективен начин и установява критерии за устойчивост при биогоривата.

На 31 януари 2012 г. Европейската комисия в свое съобщение представи данни, че целите заложи в политиката за възобновяема енергия 2020 най-вероятно ще бъдат постигнати и дори надминати, ако страните членки в пълна степен изпълнят своите национални планове за действие в областта на възобновяемата енергия и ако финансовите инструменти бъдат подобрени. В съобщението също така беше подчертана нуждата от по-нататъшно сътрудничество между страните членки и по-добрата интеграция на възобновяемата енергия в единния европейски пазар. Прогнозите сочат, че подобни мерки могат да доведат до икономии от 10 млрд. евро всяка година.

⁸ От 1,9 % и 4,5 % съгласно предишните примерни цели.

⁹ Източник: доклад ЕК.

На национално ниво в страната ни са приети и се прилагат съответните нормативни актове, уреждащи прилагането на мерките и насочени към постигане на целите заложи в европейските директиви. Основните разпоредби от действащото към момента законодателство са цитирани по-долу, но не изчерпват всички уредени от закона положения.

На първо място е **ЗАКОНЪТ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ** (Обн. ДВ. бр.35 от 3 Май 2011г., в сила от 03.05.2011 г.).

Законът урежда обществените отношения, свързани с производството и потреблението на:

1. електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
2. газ от възобновяеми източници;
3. биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта. (чл. 1, ал. 1).

...Чл. 2. (1) Основните цели на този закон са:

1. насърчаване на производството и потреблението на енергия, произведена от възобновяеми източници;
2. насърчаване на производството и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
3. създаване на условия за включване на газ от възобновяеми източници в мрежите за пренос и разпределение на природен газ;
4. създаване на условия за включване на топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници в топлопреносни мрежи;
5. осигуряване на информация относно схемите за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници на всички заинтересовани лица, участващи в процеса на производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, на производство и потребление на газ от възобновяеми източници, както и на производство и потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
6. създаване на условия за постигане на устойчива и конкурентна енергийна политика и икономически растеж чрез иновации, внедряване на нови продукти и технологии;
7. създаване на условия за постигане на устойчиво развитие на регионално и местно ниво;
8. създаване на условия за повишаване на конкурентоспособността на малките и средните предприятия чрез производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
9. сигурност на енергийните доставки, снабдяването и техническа безопасност;
10. опазване на околната среда и ограничаване изменението на климата;
11. повишаване на жизнения стандарт на населението чрез икономически ефективно използване на енергията от възобновяеми източници.

(2) Целите по ал. 1 се постигат чрез:

1. въвеждане на схеми за подпомагане производството и потреблението на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, производството и потреблението на газ от възобновяеми източници, както и производството и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;

2. регламентиране на правата и задълженията на органите на изпълнителната власт и на местното самоуправление при провеждането на политиката в областта на насърчаване производството и потреблението на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, производството и потреблението на газ от възобновяеми източници, както и производството и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
3. въвеждане на задължения за органите на изпълнителната власт за инициране и осъществяване на мерки, свързани с насърчаване производството и потреблението на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, производството и потреблението на газ от възобновяеми източници, както и производството и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
4. въвеждане на схеми за подпомагане, свързани с развитието на преносната и разпределителните електрически мрежи, включително междусистемни връзки, на интелигентни мрежи, както и изграждането на регулиращи и акумулиращи съоръжения, свързани със сигурното функциониране на електроенергийната система при развитие на производството на енергия от възобновяеми източници;
5. въвеждане на схеми за подпомагане на изграждането и развитието на топлопреносните, газопреносната и газоразпределителните мрежи, включително междусистемни връзки, когато това е икономически обосновано;
6. въвеждане на схеми за подпомагане производството на енергия от възобновяеми източници за собствено потребление;
7. създаване на Национална информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в Република България, наричана по-нататък "Националната информационна система";
8. въвеждане на механизми за подкрепа на научните изследвания и развойна дейност, свързани с производството и потреблението на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, с производството и потреблението на газ от възобновяеми източници, както и с производството и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
9. съвместно изпълнение на мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и на мерки за въвеждане на технологии за повишаване на енергийната ефективност.

Според чл.9. от Законът за енергията от възобновяеми източници общинските съвети приемат дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива.

Чл. 10. (1) Кметът на общината разработва и внася за приемане от общинския съвет общински дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в съответствие с НПДЕВИ, които включват:

1. данни от оценките по чл.7, ал.2, т.4, а когато е приложимо, и оценки за наличния и прогнозния потенциал на местни ресурси за производство на енергия от възобновяем източник;
2. мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради-общинска собственост;

3. мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при външно изкуствено осветление на улици, площади, паркове, градини и други недвижими имоти - публична общинска собственост, както и при осъществяването на други общински дейности;
 4. мерки за насърчаване на производството и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, произведена от възобновяеми източници, както и такава, произведена от биомаса от отпадъци, генерирани на територията на общината;
 5. мерки за използване на биогорива и/или енергия от възобновяеми източници в общинския транспорт;
 6. анализ на възможностите за изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните и фасадните конструкции на сгради- общинска собственост;
 7. схеми за подпомагане на проекти за производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, включително индивидуални системи за използване на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, за производство и потребление на газ от възобновяеми източници, както и за производство и потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
 8. схеми за подпомагане на проекти за модернизация и разширение на топлопреносни мрежи или за изграждане на топлопреносни мрежи в населени места, отговарящи на изискванията за обособена територия по чл. 43, ал. 7 от Закона за енергетиката;
 9. разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени планове, свързани с реализация на благоустройствени работи за изпълнение на проекти, във връзка с мерките по т. 2, 3 и 4;
 10. ежегодни информационни и обучителни кампании сред населението на съответната община за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, газ от възобновяеми източници, биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.
- (2) Дългосрочните програми по ал.1 се разработват за срок от 10 години, а краткосрочните програми- за срок три години. В общински схеми за подпомагане могат да участват само проекти, свързани с мерките по общинските програми по ал. 1.
- (3) Кметът на общината:
1. уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите по ал.1, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;
 2. организира изпълнението на програмите по ал.1 и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им;
 3. организира за територията на общината актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система по чл. 7, ал. 2, т. 6;
 4. отговаря за опростяването и облекчаването на административните процедури относно малки децентрализирани инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници и за производство на биогаз от селскостопански материали - твърди и течни торове, както и на други отпадъци от животински и органичен произход, а когато е необходимо - прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;
 5. оказва съдействие на компетентните държавни органи за изпълнение на правомощията им по този закон, включително предоставя налична информация и документи, организира

набирането и предоставянето на информация и предоставянето на достъп до съществуващи бази данни и до общински имоти за извършване на оценката по чл. 7, ал. 2, т. 4.

(4) Кметът на общината внася за разглеждане от общинския съвет предложенията на областния управител по чл. 8, т. 4 на първото му заседание след постъпване на предложението.

Чл.11. (1) Органите на държавната власт и органите на местното самоуправление при упражняване на правомощията си по регламентиране на разрешителни, сертификационни и лицензионни процедури, включително за устройственото планиране, за постигане на целите на този закон, са длъжни:

1. да определят прозрачно, ясно и с конкретни срокове произнасяне по съответните заявления;
2. да не допускат дискриминация между заинтересованите лица;
3. да отчитат особеностите на отделните технологии за енергия от възобновяеми източници;
4. в случай че въвеждат такси за административно обслужване, те да са определени ясно, прозрачно и обусловено от разходите за извършване на административната услуга;
5. да предвиждат опростени процедури за получаване на разрешения за проекти, свързани с реализация на индивидуални системи за производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, когато това е целесъобразно;
6. да предвиждат ускорени процедури за произнасяне във връзка с планирането, проектирането и изграждането на електроенергийна мрежова инфраструктура.

(2) Органите на държавната власт и органите на местното самоуправление предприемат мерки, за да осигурят, че считано от 1 януари 2012 г. новите сгради за обществено обслужване, както и съществуващите сгради за обществено обслужване, в които се извършва реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство, изпълняват ролята на образец за постигане целите на този закон. Това задължение може да бъде изпълнявано чрез спазване на стандартите за жилищни сгради с нулево потребление на енергия или посредством осигуряване използването на покривите на такива сгради или сгради със смесено предназначение, включително за обществено обслужване, от трети лица за инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници.

На следващо място е **ЗАКОНЪТ ЗА ЕНЕРГЕТИКАТА** (Обн. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., посл. изм. ДВ. бр.47 от 21 Юни 2011г.

Глава първа.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. (Доп. - ДВ, бр. 74 от 2006 г., в сила от 08.09.2006 г., изм. - ДВ, бр. 49 от 2007 г.)
Този закон урежда обществените отношения, свързани с осъществяването на дейностите по производство, внос и износ, пренос, транзитен пренос, разпределение на електрическа и топлинна енергия и природен газ, пренос на нефт и нефтопродукти по тръбопроводи, търговия с електрическа и топлинна енергия и природен газ, както и правомощията на държавните органи по определянето на енергийната политика, регулирането и контрола.

Според чл. 6. (1) от същия закон кметовете на общини изискват от енергийните предприятия на територията на общината прогнози за развитие на потреблението на

електрическа и топлинна енергия и природен газ, програми и планове за енергоснабдяване, топлоснабдяване и газоснабдяване.

(2) Кметовете на общини по предложение на енергийните предприятия задължително предвиждат в общите и подробните устройствени планове благоустройствени работи, необходими за изпълнение на програмите и планове по ал. 1.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 74 от 2006 г., в сила от 08.09.2006 г.) Кметовете на общини осигуряват изграждането, експлоатацията, поддържането и развитието на мрежите и съоръженията за външно осветление на територията на общината за имоти - общинска собственост.

ЗАКОН ЗА ВОДИТЕ

(В сила от 28.01.2000 г. обн. ДВ. бр.67 от 27 Юли 1999г., посл. изм. ДВ. бр.28 от 5 Април 2011г.)

Глава първа. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. Този закон урежда собствеността и управлението на водите на територията на Република България като общонационален неделим природен ресурс и собствеността на водностопанските системи и съоръжения.

Чл. 2. (Изм. - ДВ, бр. 65 от 2006 г., в сила от 11.08.2006 г.) (1) Целта на закона е да осигури интегрирано управление на водите в интерес на обществото и за опазване на здравето на населението, както и да създаде условия за:

1. (изм. - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) осигуряване на достатъчно количество и добро качество на повърхностните и подземните води за устойчиво, балансирано и справедливо водоползване;
2. намаляване на замърсяването на водите;
3. опазване на повърхностните и подземните води и водите на Черно море;
4. прекратяване на замърсяването на морската среда с естествени или синтетични вещества;
5. намаляване на заустванията, емисиите и изпусканията на приоритетни вещества;
6. прекратяване на заустванията, емисиите и изпусканията на приоритетно опасни вещества;
7. (нова - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) предотвратяване или намаляване на вредните последици за човешкия живот и здраве, околната среда, културното наследство и стопанската дейност, свързани с вредното въздействие на водите.

(2) Целите по ал. 1 се постигат чрез:

1. предотвратяване влошаването, както и опазване и подобряване състоянието на водните екосистеми, на пряко зависимите от тях сухоземни екосистеми и влажни зони;
2. насърчаване на устойчивото използване на водите чрез дългосрочно опазване на наличните водни ресурси;
3. комплексно, многократно и ефективно използване на водните ресурси;
4. прилагане на мерки за опазване и подобряване на водната среда;
5. осигуряване на непрекъснато намаляване на замърсяването на подземните води и предотвратяване на замърсяването им;
6. намаляване на последиците от наводнения и засушавания;
7. (нова - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) оценка и управление на риска от наводнения.

..

Чл. 5. Използването на водите се осъществява чрез водностопански системи, които включват съоръжения за отнемане, съхраняване, транспортиране, разпределяне, отвеждане и пречистване на води, за използване на водната енергия и за защита от вредното въздействие на водите.

Чл. 6. Водите, водните обекти и водностопанските системи и съоръжения на територията на страната могат да бъдат собственост на държавата, на общините, на физически и юридически лица.

..

Чл. 10в. (Нов - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) (1) Общинският съвет:

1. приема програма за развитието на водоснабдяването и канализацията на територията на общината в съответствие с Плановите за управление на речните басейни, Стратегията за развитие и управление на водоснабдяването и канализацията, общинския план за развитие и програмата за реализация на общинския план за развитие, с регионалния генерален план на В и К системите и съоръженията на обособената територия и генералните планове на агломерации над 10 000 е. ж. на В и К системите и съоръженията;

...

(2) Кметът на общината:

1. разработва и предлага за одобрение от общинския съвет програмите по ал. 1, т. 1 и 2;

...

7. осъществява контрол в предвидените от закона случаи.

...

Раздел II. Общинска собственост върху водите, водните обекти и водностопанските системи и съоръжения

Чл. 18. (1) Собствеността на общината върху водите, водните обекти, водностопанските системи и съоръжения е публична и частна общинска собственост.

(2) Публичната общинска собственост върху води не може да бъде обявявана за частна общинска собственост.

Чл. 19. (1) (Предишен текст на чл. 19 - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) Публична общинска собственост са:

1. водите и водните обекти, в това число естествени извори, езера и блата, когато са разположени на земи - общинска собственост, и не са води и водни обекти по чл. 11;

2. водите, в т.ч. отпадъчните, които изтичат от имоти, публична или частна собственост, и се вливат във води - публична общинска собственост;

3. минералните води, без тези по чл. 14, т. 2;

4. (доп. - ДВ, бр. 34 от 2001 г., доп. - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) водностопанските системи и съоръжения на територията на общината с изключение на тези, които са включени в имуществото на търговски дружества различни от В и К операторите с държавно и/или общинско участие в капитала или на сдружения за напояване и които се изграждат със средства или с кредити на търговските дружества или на сдруженията за напояване:

а) (изм. - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) водоснабдителните системи или части от тях, включващи мрежи и съоръжения за отнемане, пречистване, обеззаразяване, съхраняване и транспортиране на водите, чрез които се доставя вода за потребителите на територията на общината, с изключение на тези по чл. 13, ал. 1, т. 5 и 6, както и уличните разпределителни водоснабдителни мрежи в урбанизираните територии и водопроводните отклонения до измервателните уреди в имотите на потребителите;

б) (изм. - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) уличните канализационни мрежи и дъждоприемните шахти в урбанизираните територии и отвеждащите канализационни

колектори с прилежащите им съоръжения и пречиствателните станции и съоръженията за отпадъчни води, които обслужват потребителите на територията на общината, с изключение на тези по чл. 13, ал. 1, т. 7;

в) (доп. - ДВ, бр. 34 от 2001 г., изм. - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г., изм. - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) язовирите и микроязовирите, включително намиращите се в процес на изграждане, с изключение на тези по чл. 13, ал. 1, т. 1 и включените в имуществото на търговски дружества, различни от В и К операторите с държавно и/или общинско участие, както и водохранилищата им до най-високо водно ниво, а също и прилежащите им съоръжения и събирателните им деривации;

г) защитните диги и съоръженията и системите за укрепване на речните легла в границите на населените места;

д) водопреносните и водоразпределителните мрежи за минерални води;

е) (отм. - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.)

5. (нова - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г., изм. и доп. - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) земите от пояс I на санитарно-охранителните зони на водоземните съоръжения и съоръженията за водоснабдяване на населените места в общината, с изключение на тези по чл. 15 и чл. 24, т. 11.

(2) (Нова - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) Публична общинска собственост са и обектите, посочени в чл. 13, ал. 2. Дяловото участие на общините, които изграждат съответния обект, се определя пропорционално на размера на предоставените им средства.

...

Чл. 21. (Изм. - ДВ, бр. 81 от 2000 г.) (1) Минералните води по чл. 19, т. 3 се актуват като публична общинска собственост само при наличие на издаден сертификат и/или комплексна балнеологична оценка от Министерството на здравеопазването и/или стопанска оценка от Министерството на околната среда и водите.

(2) (Доп. - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) Редът и начинът за издаване на сертификата и оценките по ал. 1 се определят в наредбата по чл. 135, ал. 1, т. 2.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 65 от 2006 г., в сила от 11.08.2006 г., изм. - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) Концесия за добив на минерални води - публична общинска собственост, се предоставя само при утвърдени експлоатационни ресурси на минерални води.

(4) (Изм. - ДВ, бр. 36 от 2006 г., в сила от 01.07.2006 г.) Обосновката на концесията по чл. 21 от Закона за концесиите за минерални води - публична общинска собственост, се изработва съгласно утвърдени от Министерството на околната среда и водите методически указания за изготвянето на обосновка за предоставяне на концесия за минерални води.

(5) (Изм. - ДВ, бр. 36 от 2006 г., в сила от 01.07.2006 г.) Предложението на кмета на общината по чл. 38, ал. 1 от Закона за концесиите се съгласува с министъра на околната среда и водите по отношение на параметрите на концесията и условията за охрана и мониторинг на минералната вода.

(6) При предоставяне на право на ползване на водите по ал. 1 собственикът на имота, в който се намира водоизточникът, има предимство при равни други условия.

Чл. 22. (1) Частна общинска собственост са придобитите от общината имоти, води, водни обекти и водностопански системи и съоръжения извън имотите, описани в чл. 19.

(2) (Нова - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) Частна общинска собственост са и сградните водопроводни инсталации и вътрешните водопроводни мрежи и съоръжения, разположени в имотите - собственост на общината, до измервателните уреди на водопроводните отклонения и канализационните мрежи и съоръжения, отвеждащи

отпадъчните води от тези имоти до ревизионната канализационна шахта за присъединяване към уличните канализационни мрежи.

(3) (Доп. - ДВ, бр. 34 от 2001 г., предишна ал. 2 - ДВ, бр. 47 от 2009 г., в сила от 23.06.2009 г.) По отношение на водите, водните обекти и водностопанските системи и съоръжения - общинска собственост, се прилага Законът за общинската собственост, доколкото с този закон и Закона за сдружения за напояване не е предвидено друго.

ЗАКОН ЗА ЧИСТОТАТА НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

(Обн. ДВ. бр.45 от 28 Май 1996г., в сила от 29. 06. 1996 г. , посл. изм. ДВ. бр.54 от 17 юли 2012г.)

Глава първа.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. Целта на закона е да се защити здравето на хората и на тяхното потомство, животните и растенията, техните съобщества и местообитания, природните и културните ценности от вредни въздействия, както и да предотврати настъпването на опасности и щети за обществото при изменение в качеството на атмосферния въздух в резултат на различни дейности.

Чл. 2. Със закона се уреждат:

1. определянето на показатели и норми за качеството на атмосферния въздух;
2. ограничаването на емисиите;
3. правата и задълженията на държавните и общинските органи, на юридическите и физическите лица по контрола, управлението и поддържането на качеството на атмосферния въздух;
4. (нова - ДВ, бр. 102 от 2001 г., в сила от 01.01.2002 г., доп. - ДВ, бр. 99 от 2006 г., в сила от 09.01.2007 г.) изискванията за качеството на течните горива, в това число контролът за спазване на изискванията за качеството на течните горива при пускането им на пазара, и тяхното разпространение, транспортиране и използване;
5. (нова - ДВ, бр. 99 от 2006 г., в сила от 09.01.2007 г.) ограниченията в емисиите на серен диоксид при използването на течни горива, ограниченията за допустимо сърно съдържание на петролните деривати и начинът на тяхното изгаряне от плавателни средства, които се намират в пристанищата на Република България в българския участък на р. Дунав, вътрешните морски води, териториалното море и в изключителната икономическа зона.

Чл. 3. (1) Изискванията на закона се отнасят за:

1. проектираните, изгражданите и намиращите се в експлоатация обекти и съоръжения с производствено и непроизводствено предназначение;
2. транспортните средства и други индивидуални източници на замърсяване;
3. строителните и други открити площадки;
4. строителните, разрушителните, добивните, транспортните, комуналните, селскостопанските и други дейности;
5. (нова - ДВ, бр. 102 от 2001 г., в сила от 01.01.2002 г., изм. - ДВ, бр. 99 от 2006 г., в сила от 09.01.2007 г., изм. - ДВ, бр. 42 от 2011 г.) резервоарите за съхраняване и използване на течни горива, петролните бази, терминалите, бензиностанциите, авто- и жп цистерните, корабните горивни танкове, с изключение на резервоарите на моторните превозни средства.

Глава трета.
ОГРАНИЧАВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ

Раздел I.
Емисии от неподвижни източници

Чл. 10 (4) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 1997 г., изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Общинските органи в зависимост от условията на тяхната територия могат да предлагат за утвърждаване от министъра на околната среда и водите съвместно със заинтересуваните министри по-строги от утвърдените норми за допустими емисии на отделни обекти и дейности в определени селища, общини или райони.

Глава пета.
УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛ

Чл. 19 (2) (Изм. - ДВ, бр. 99 от 2006 г., в сила от 09.01.2007 г.) Общинските органи и регионалните инспекции по околната среда и водите осъществяват контрол и управление на дейностите, свързани с осигуряване чистотата на въздуха на тяхната територия.

Чл. 20. (1) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 1997 г., изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Качеството на атмосферния въздух се следи чрез националната система за наблюдение, контрол и информация върху състоянието на околната среда на Министерството на околната среда и водите.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 1997 г.) Общинските органи съгласувано с министъра на околната среда и водите могат да изграждат местни системи за наблюдение и контрол на качеството на атмосферния въздух в райони на тяхната територия.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 85 от 1997 г.) В случаите, когато даден обект е основен източник, замърсяващ атмосферния въздух, Министерството на околната среда и водите може да задължи осъществяващия дейността да изгради система за наблюдение на източника на емисии и на качеството на въздуха в района на обекта.

(4) (Изм. и доп. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Националната и местните системи за наблюдение и контрол си взаимодействат въз основа на договори.

(5) Станциите от националната система и от местните системи за наблюдение и контрол върху състоянието на околната среда, както и станциите за трансграничен пренос на замърсяващи вещества и фоновото качество на въздуха са публична държавна или общинска собственост.

...

Чл. 27. (1) (Изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г., изм. - ДВ, бр. 91 от 2002 г., в сила от 01.01.2003 г.) В случаите, когато в даден район общата маса на емисиите довежда до превишаване на нормите за вредни вещества (замърсители) в атмосферния въздух и на нормите за отлагания, кметовете на общините разработват и общинските съвети приемат програми за намаляване нивата на замърсителите и за достигане на утвърдените норми по чл. 6 в установените за целта срокове, които са задължителни за изпълнение.

(2) (Нова - ДВ, бр. 27 от 2000 г., изм. - ДВ, бр. 91 от 2002 г., в сила от 01.01.2003 г.) Програмите по ал. 1 са неразделна част от общинските програми за околна среда по чл. 79 от Закона за опазване на околната среда.

(3) (Нова - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Програмите по ал. 1 включват и: целите, етапите и сроковете за тяхното постигане; средствата за обезпечаване на програмата; системата за отчет и контрол за изпълнението и системата за оценка на резултатите; мерките по организиране и регулиране движението на автомобилния транспорт.

(4) (Предишна ал. 2 - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Програмата може да се коригира в случаите, когато са се променили условията, при които е съставена.

Чл. 29. (Изм. и доп. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Общинските органи съгласувано с органите на Министерството на вътрешните работи организират и регулират движението на автомобилния транспорт в населените места с оглед осигуряване качество на атмосферния въздух, отговарящо на установените норми за вредни вещества (замърсители) по чл. 6.

Чл. 30. (1) (Изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) За ограничаване на уврежданията върху здравето на населението, когато съществува риск от превишаване на установените норми или алармени прагове, при неблагоприятни метеорологични условия и други фактори общинските органи съгласувано със съответната регионална инспекция по околната среда и водите разработват оперативен план за действие, определящ мерките, които трябва да бъдат предприети с цел намаляване на посочения риск и ограничаване продължителността на подобни явления.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Оперативният план за действие се разработва въз основа на проучвания в района и на утвърдените алармени прагове по чл. 7 и се обсъжда със заинтересуваните лица и с екологичните организации и движения.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Оперативният план за действие се привежда в изпълнение при необходимост по нареждане на кмета на общината.

ЗАКОН ЗА СОБСТВЕНОСТТА И ПОЛЗУВАНЕТО НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ

(Обн. ДВ. бр.17 от 1 Март 1991г., посл.изм. ДВ. бр.44 от 12 Юни 2012г.)

...

Чл. 19. (1) (Изм. - ДВ, бр. 98 от 1997 г., доп. - ДВ, бр. 99 от 2002 г., предишен текст на чл. 19, изм. - ДВ, бр. 13 от 2007 г.) Общината стопанисва и управлява земеделската земя, останала след възстановяването на правата на собствениците. След влизане в сила на плана за земеразделяне и одобрената карта на съществуващи и възстановими стари реални граници земите стават общинска собственост.

Чл. 25. (1) (Доп. - ДВ, бр. 13 от 2007 г., изм. - ДВ, бр. 10 от 2009 г.) Земеделската земя, която не принадлежи на граждани, юридически лица или държавата, е общинска собственост. Собствеността на общините върху мерите и пасищата е публична и може да се обявява за частна общинска собственост при промяна на предназначението на мерите и пасищата по реда на Закона за общинската собственост в определените в ал. 3 случаи. Общинският съвет може да определя такса за ползване на общинските мери и пасища, приходите от която се използват за поддържането им.

(2) (Доп. - ДВ, бр. 45 от 1995 г., изм. - ДВ, бр. 98 от 1997 г.) Възстановява се правото на собственост на общините върху земеделските земи, отнети им безвъзмездно и предоставени на държавни земеделски стопанства, трудовокооперативни земеделски стопанства, аграрно-промишлени комплекси и агрофирми, както и на държавни горски стопанства, когато са били включени в държавния горски фонд, освен ако са горски разсадници и полезащитни горски пояси.

(3) (Нова - ДВ, бр. 10 от 2009 г.) Промяна на предназначението на мерите и пасищата по ал. 1 се допуска по изключение за:

1. изграждане на обекти на техническата инфраструктура по смисъла на Закона за устройство на територията;
 2. инвестиционни проекти, получили сертификат за инвестиции клас А или клас Б по Закона за насърчаване на инвестициите;
 3. (изм. - ДВ, бр. 62 от 2010 г.) създаване на нови или разширяване строителните граници на съществуващи урбанизирани територии (населени места и селищни образувания), както и създаване или разширяване границите на отделни урегулирани поземлени имоти извън тях;
 4. инвестиционни проекти, свързани със социално-икономическото развитие на общината;
 5. (нова - ДВ, бр. 62 от 2010 г.) други случаи, определени в закон.
- (4) (Нова - ДВ, бр. 10 от 2009 г.) В случаите по ал. 3 върху мерите и пасищата могат да се учредяват ограничени вещни права и сервитути.
- (5) (Нова - ДВ, бр. 10 от 2009 г., изм. - ДВ, бр. 62 от 2010 г.) Общинският съвет приема решение за изразяване на предварително съгласие за промяна на предназначението по ал. 3 и за учредяване на правата по ал. 4 с мнозинство две трети от общия брой на общинските съветници при спазване на специалните закони и на нормативите за поддържане на резерв от постоянно затревени площи, както и при условие, че не е налице недостиг от земи за нуждите на животновъдството. С решението общинският съвет определя и срока на валидност на предварителното съгласие.
- (6) (Нова - ДВ, бр. 10 от 2009 г.) Промяната на предназначението на мерите и пасищата се извършва при спазване на условията и реда на Закона за опазване на земеделските земи.
- (7) (Нова - ДВ, бр. 10 от 2009 г.) Промяната на предназначението на мерите и пасищата за нуждите на юридическо и физическо лице се допуска, след като в полза на лицето бъдат учредени ограничените вещни права по ал. 4.
- (8) (Нова - ДВ, бр. 10 от 2009 г., отм. - ДВ, бр. 62 от 2010 г.)
- (9) (Нова - ДВ, бр. 10 от 2009 г.) Условията и редът за промяна на начина на трайно ползване на мерите и пасищата за други земеделски нужди се определят в правилника за прилагане на закона.

Чл. 37и, (3) (Изм. - ДВ, бр. 62 от 2010 г.) Общинският съвет определя с решение, прието с мнозинство от общия брой на съветниците:

1. размера и местоположението на мерите и пасищата за общо и за индивидуално ползване в зависимост от броя и вида на отглежданите пасищни животни на територията на съответното землище;
2. правила за ползването на мерите и пасищата на територията на общината.

ЗАКОН ЗА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

(Обн. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.59 от 3 Август 2012г.)

Глава първа.
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. (1) Този закон урежда отношенията между държавата, общините, юридическите и физическите лица по опазването и устойчивото ползване на биологичното разнообразие в Република България.

(2) Биологичното разнообразие е многообразието на всички живи организми във всички форми на тяхната естествена организация, техните съобщества и местообитания, на екосистемите и процесите, които протичат в тях.

(3) Биологичното разнообразие е неразделна част от националното богатство и опазването му е приоритет и задължение за държавните и общинските органи и гражданите.

ЗАКОН ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

(Обн. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г.)

Глава първа.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Раздел I.

Приложно поле и обхват на закона

Чл. 1. Този закон урежда обществените отношения, свързани със:

1. опазването на околната среда за сегашните и бъдещите поколения и защитата на здравето на хората;
2. съхраняването на биологичното разнообразие в съответствие с природната биогеографска характеристика на страната;
3. опазването и ползването на компонентите на околната среда;
4. контрола и управлението на факторите, които увреждат околната среда;
5. осъществяването на контрол върху състоянието на околната среда и източниците на замърсяване;
6. предотвратяването и ограничаването на замърсяването;
7. създаването и функционирането на Националната система за мониторинг на околната среда;
8. стратегиите, програмите и планове за опазване на околната среда;
9. събирането и достъпа до информацията за околната среда;
10. икономическата организация на дейностите по опазване на околната среда;
11. правата и задълженията на държавата, общините, юридическите и физическите лица по опазването на околната среда.

Чл. 15. (1) Кметовете на общини:

1. информират населението за състоянието на околната среда съгласно изискванията на закона;
2. разработват и контролират заедно с другите органи планове за ликвидиране на последствията от аварийни и залпови замърсявания на територията на общината;
3. организират управлението на отпадъци на територията на общината;
4. контролират изграждането, поддържането и правилната експлоатация на пречиствателните станции за отпадъчни води в урбанизираните територии;

5. организират и контролират чистотата, поддържането, опазването и разширяването на селищните зелени системи в населените места и крайселищните територии, както и опазването на биологичното разнообразие, на ландшафта и на природното и културното наследство в тях;
 6. определят и оповестяват публично лицата, отговорни за поддържането на чистотата на улиците, тротоарите и други места за обществено ползване на територията на населените места, и контролират изпълнението на техните задължения;
 7. организират дейността на създадени с решение на общинския съвет екоинспекции, включително на обществени начала, които имат право да съставят актове за установяване на административни нарушения;
 8. определят длъжностните лица, които могат да съставят актове за установяване на административните нарушения по този закон;
 9. осъществяват правомощията си по специалните закони в областта на околната среда;
 10. определят лицата в общинската администрация, притежаващи необходимата професионална квалификация за осъществяване на дейностите по управление на околната среда.
- (2) Кметовете на общини могат да възлагат изпълнението на функциите по ал. 1 на кметовете на кметства и кметовете на райони.

ЗАКОН ЗА ГОРИТЕ

(В сила от 09.04.2011 г., обн. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г.)

Глава първа. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 1. (1) Този закон урежда обществените отношения, свързани с опазването, стопанисването и ползването на горските територии в Република България, с цел гарантиране на многофункционално и устойчиво управление на горските екосистеми.

(2) Целите на закона са:

1. опазване и увеличаване площта на горите;
2. поддържане и подобряване състоянието на горите;
3. гарантиране и поддържане на екосистемните, социалните и икономическите функции на горските територии;
4. гарантиране и увеличаване производството на дървесина и недървесни горски продукти чрез природосъобразно стопанисване на горските територии;
5. поддържане на биологичното и ландшафтното разнообразие и подобряване състоянието на популациите на видовете от дивата флора, фауна и микота;

Глава втора. УПРАВЛЕНИЕ НА ГОРСКИТЕ ТЕРИТОРИИ

Раздел I. Функции и категоризация на горските територии

Чл. 4. Горските територии изпълняват следните основни функции:

1. защита на почвите, водните ресурси и чистотата на въздуха;
2. поддържане на биологичното разнообразие на горските екосистеми;
3. осигуряване на социални, образователни, научни, ландшафтни и рекреационни ползи за обществото;
4. защита на природното и културното наследство;
5. производство на дървесни и недървесни горски продукти;
6. регулиране на климата и усвояване на въглерода.

Чл. 5. (1) Горските територии в съответствие с преобладаващите им функции се делят на три категории:

1. защитни;
2. специални;
3. стопански.

(2) Защитни са горските територии за защита на почвите, водите, урбанизираните територии, сградите и обектите на техническата инфраструктура; горната граница на гората; защитните пояси, както и горите, създадени по технически проекти за борба с ерозията.

(3) Специални са горските територии:

1. включени в границите на защитените територии по смисъла на Закона за защитените територии и защитените зони, обявени по реда на Закона за биологичното разнообразие, както и такива, върху които по реда на други закони са определени и въведени особени статuti и режими;
2. за семепроизводствени насаждения и градини; горски разсадници; опитни и географски култури от горски дървесни и храстови видове; дендрариуми; научноизследователски и учебно-опитни гори; токовища; до 200 м около туристическите хижи и обекти с религиозно значение; бази за интензивно стопанисване на дивеча;
3. с рекреационно значение, за поддържане на ландшафта и с висока консервационна стойност.

(4) Стопански са горските територии, които не са обхванати в ал. 1 - 3 и чието стопанисване е насочено към устойчиво производство на дървесина и недървесни горски продукти, както и предоставяне на услуги.

...

Чл. 15. (1) В общинските планове за развитие съгласно Закона за регионалното развитие се разработва раздел за развитието на горските територии, който е съобразен със съответния областен план за развитие на горските територии.

(2) Разделът за развитие на горските територии по ал. 1 се разработва въз основа на утвърдените горскостопански планове и програми и определя насоките за развитие на общината в областта на горското стопанство и свързаните с него дейности.

...

Чл. 28. (1) Общинска собственост са горските територии, правото на собственост върху които е възстановено на общините, както и тези, придобити от тях чрез правна сделка или по други придобивни способи и не са държавна или частна собственост.

(2) Публична общинска собственост са горските територии - общинска собственост:

1. предоставени за управление на ведомства за изпълнение на функциите им или във връзка с националната сигурност и отбраната, или за извършване на здравни, образователни и хуманитарни дейности;

2. попадащи в най-вътрешния пояс на санитарно-охранителните зони на водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и на водоизточниците на минерални води по Закона за водите;

3. попадащи в защитени територии по смисъла на чл. 5, т. 3, 5 и 6 от Закона за защитените територии;

4. включени в териториите за опазване на недвижимото културно наследство по Закона за културното наследство.

(3) Собствеността на общината върху поземлени имоти в горски територии се удостоверява с един от следните документи:

1. акт за общинска собственост;

2. договор за придобиване право на собственост;

3. решение, издадено от общинската служба по земеделие по местонахождението на поземления имот, с приложена към него скица на имота.

ЗАКОН ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА

(В сила от 31.03.2001 г., обн. ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г., посл. изм. ДВ. бр.80 от 14 Октомври 2011г.)

Част първа.

ОСНОВИ НА УСТРОЙСТВОТО НА ТЕРИТОРИЯТА

Глава първа.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. (Изм. - ДВ, бр. 65 от 2003 г.) (1) Територията на Република България е национално богатство. Нейното устройство гарантира устойчиво развитие и благоприятни условия за живеене, труд и отдих на населението.

(2) Този закон урежда обществените отношения, свързани с устройството на територията, инвестиционното проектиране и строителството в Република България, и определя ограниченията върху собствеността за устройствени цели.

..

Чл. 5. (1) (Доп. - ДВ, бр. 65 от 2003 г.) Общинските съвети и кметовете на общините в рамките на предоставената им компетентност определят политиката и осъществяват дейности по устройство на територията на съответната община.

ЗАКОН ЗА РИБАРСТВОТО И АКВАКУЛТУРИТЕ

(Обн. ДВ. бр.41 от 24 Април 2001г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.59 от 3 Август 2012г.)

Глава първа.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. (1) (Изм. и доп. - ДВ, бр. 94 от 2005 г., в сила от 01.01.2006 г.) С този закон се уреждат отношенията, свързани със собствеността, организацията, управлението, ползването и опазването на рибните ресурси във водите на Република България, търговията с риба и други водни организми.

(2) Законът има за цел да осигури:

1. устойчиво развитие на рибните ресурси, възстановяване и опазване на биологичното равновесие и обогатяване на разнообразието на рибните ресурси във водните екосистеми;...

ЗАКОН ЗА ПОЧВИТЕ

(Обн. ДВ. бр.89 от 6 Ноември 2007г., посл. изм. ДВ. бр.92 от 22 Ноември 2011г.)

Глава първа.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. (1) Този закон урежда обществените отношения, свързани с опазването на почвите и техните функции, както и тяхното устойчиво ползване и трайно възстановяване като компонент на околната среда.

(2) Почвите са национално богатство, ограничен, незаменим и практически невъзстановим природен ресурс и опазването им е приоритет и задължение на държавните и общинските органи и на физическите и юридическите лица.

...

Чл. 11. Кметовете на общини:

1. разработват и изпълняват програмите по чл. 26;
2. правят предложения за включване на площи с увредени почви в регистъра по чл. 21;
3. осъществяват контрола по чл. 31, ал. 1, т. 6.

...

Чл. 26. (1) Кметовете на общини разработват програми за опазване, устойчиво ползване и възстановяване на почвите за общината в съответствие с програмите по чл. 25, ал. 1 за период не по-кратък от три години.

(2) Програмите по ал. 1 са неразделна част от общинските програми за опазване на околната среда.

Основните подзаконовни нормативни актове включват:

- Програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспорта 2008-2020 г.;
- Енергийна стратегия на Република България до 2020 г.;

- Национална програма по енергийна ефективност до 2015 г.;
- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници;
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ).

Новата енергийна стратегия на Република България е приета през м. юни 2011 г. Тя определя целите на развитието на енергийния сектор до 2020 г. и съответства на основните приоритети на ЕС в областта на енергетиката включени в стратегията „Европа 2020“.

III. ЦЕЛИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ЕНЕРГИЙНИЯ СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ

Основни цели в приетия план за развитие на енергийния сектор в България са:

1. подобряване на енергийната сигурност на страната;
2. увеличаване дела на енергията от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) в крайното енергийно потребление;
3. повишаване на енергийната ефективност;
4. намаляване на емисиите на парникови газове;
5. развитие на конкурентен енергиен пазар.

В съответствие с чл. 4 от Директива 2009/28/ЕО за възобновяемата енергия, България като страна-членка на ЕС представи НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ. Планът е изготвен съгласно примерния модел, публикуван от Европейската комисия. Той представя детайлна пътна карта за постигането на законово определените цели от Плана 2020 относно дела на енергия от възобновяеми източници от общото потребление на енергия.¹⁰

3.1 Национални цели

¹⁰ Източник: Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, 20 април 2010 г.

Задължителните национални цели за развитие и използване на ВЕИ произтичат от Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Така целта на България е делът на енергия от ВЕИ в брутното крайно потребление на енергия през 2020 г. да достигне 16%. Националните цели за развитие на сектора на ВЕИ са посочени в Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ (НДПВЕИ):

➤ *Производство на електроенергия:* Делът на ВЕИ през 2015 година да надвиши 9% от брутното производство на електрическа енергия.

➤ *Заместване на конвенционални горива и енергии, използвани за отопление и БГВ:* Да бъдат заместени конвенционални горива и енергии с общ енергиен еквивалент не по-малко от 1 300 ktoe годишно.

➤ *Потребление на течни биогорива:* Поемането на ангажимент по Директива 2003/30/ЕС за пазарен дял на биогоривата да бъде съобразено с реалните възможности и пазарни условия в страната.

Стимулиране производството на енергия от ВЕИ се обуславя и от още два важни фактора: намаляване на енергийната зависимост на страната и намаляване на вредните емисиите парникови газове. В таблица 1 са представени "Задължителна национална цел за дела на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г.

Таблица 1

A. Дял на енергията от ВИ в брутното крайно енергопотребление през 2005 г. (S2005) (%)	9,4
B. Цел за дела на енергията от ВИ в брутното крайно енергопотребление през 2020 г. (S2020) (%)	16,0
C. Очаквано брутно крайно приведено потребление на енергия през 2020 г. (ktoe)	10 738
D. Очаквано количество на енергията от ВИ, съответстващо на целта за 2020 г. (изчислява се като B x C) (ktoe)	1 718

Източник: МИЕТ, 2011г.

3.2 Регионални цели

Регионалните цели произтичат от поставените национални цели, съобразени с местните ресурси и особености. По своята същност те са по-прагматични и са свързани с конкретни регионални проблеми. Най-важните от тях са:

- Повишаване на енергийната независимост на общините и региона;
- Създаване на временна и постоянна трудова заетост;
- Подобряване параметрите на околната среда;
- Привличане на местни и чуждестранни инвестиции;
- Осигуряване на по-евтина енергия;
- Въвеждане на нови технологии и ноу-хау.
- Осъществяване на местно устойчиво енергийно развитие.

Постигането на регионалните цели се осъществява с прилагането на следните принципи (съгласно НДПВЕИ):

- *Децентрализация:* Разширяване на отговорностите на регионалните и местните власти от планиране към реализиране на НДПВЕИ.

- *Планиране:* Реализирането на НДПВЕИ се осъществява чрез областните и общинските програми и подлежи на актуализиране в резултат на мониторинга и оценките от прилагането ѝ.
- *Ангажираност:* Мерките на националната политика за развитие на ВЕИ не заместват, а допълват местните мерки.
- *Състезателност и прозрачност:* Съобразно качеството на предлаганите проекти (което се проверява допълнително от АЕЕ на база икономическа ефективност на инвестициите) и в съответствие с принципите за прозрачност и яснота, областните и общинските програми се конкурират за ефективно използване на местните ресурси.
- *Партньорство и сътрудничество:* осъществяване на дейностите по планирането и реализацията НДПВЕИ чрез партньорство с централните, регионалните и местните власти, НПО, бизнес-средите, научните организации (университети и институти).
- *Информационно осигуряване:* наличие на актуална информация на регионално и местно равнище относно изпълнението на НДПВЕИ.

За постигането на задължителните национални цели е от особена важност местните и централните органи на изпълнителната власт да установят ефективни механизми за взаимодействие. Очаква се то да доведе до следните ефекти:

- Постигане на институционална и секторна координация при решаване на задачите за развитие на ВЕИ;
- Балансиране на икономическите, екологичните и социалните аспекти при усвояване потенциала на ВЕИ на местно, регионално и национално ниво;
- Повишаване на квалификацията и компетентността в институциите на регионално и местно при прилагането на областните и общински програми за насърчаване използването на ВЕИ;
- Изграждане, поддържане и обновяване на информационна система за подпомагане на дейностите по ЕЕ и ВЕИ на местно ниво.

3.3 Общинска политика за насърчаване и устойчиво използване на ВЕИ

Общинските политики за насърчаване и устойчиво използване на местният ресурс от ВЕИ са важен инструмент за осъществяване на националната политика и стратегия за развитие на енергийният сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажменти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местно устойчиво развитие.

Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ е израз на политиката за устойчиво развитие на община Дупница. При прилагането на политиката за възобновяемата енергия и постигането на задължителните национални цели и прилагането на мерките на местно ниво следва да имаме предвид, че тя оказва влияние в различни сфери.

Например, цялостното **икономическо въздействие** се изразява в множество взаимосвързани и взаимнобалансиращи се механизми. На първо място ВЕИ създават възможности за икономическа активност в този сектор. Например, в Германия инвестициите във ВЕИ са нарастнали значително между 2005 г. и 2010 г., когато са били съответно 10,3 млрд. евро и 26,6 млрд. евро.

Проучване от 2011 г. направено във сектора на вятърната енергия в Ирландия показва, че енергията генерирана от вятърните паркове е довела до намаление от 74

мил.евро на разходите на едро от цената на електричеството вследствие предимно от усъвършенстване на технологиите.

На второ място използването на възобновяема енергия от местни източници **намалява потребностите от конвенционална енергия**, включително внос на твърди горива и така допринася за енергийната сигурност.

На трето място потреблението на енергия от възобновяеми източници **насърчава иновациите в енергийната област**, които пък са ключов фактор за развитието на разнообразни технологии, допринасящи за дългосрочната декарбонизация на енергийния сектор при това на рентабилна цена.

Четвърто, нарастването на дела на възобновяемата енергия в общото потребление в ЕС може да доведе до значително **намаление на емисиите парникови газове**. Например, през 2030 г. се очаква въглеродните емисии свързани с производството на енергия да намалеят с между 38-41%, а общото количество парникови газове да са с 40-42% по-малко. Също така замърсяването на въздуха в населените места също се очаква да намалее значително, тъй като то пряко се повлиява от емисиите парникови газове.

Пето, **социалното въздействие** от увеличаването на дела на енергията от възобновяеми източници се свързва с разкриването на нови възможности за нови и по-добре платени работни места, директно или индиректно свързани с увеличаване на ръста на сектора на ВЕИ. Например, до края на 2010 г. във ВЕИ сектора на европейско ниво са били заети над 1.1 мил.души, като в сектора на твърдата биомаса са били заети най-голям брой работещи – над 273,000 работни места, следван от фотоволтаичния сектор и сектора на вятърната енергия, съответно с над 268,000 и 253,000 работни места¹¹.

IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. Географско местоположение и релеф

Община Дупница е разположена в югозападната част на България, по долината на р. Струма. Включена е в териториално-административната структура на област Кюстендил.

Релефът е планински и полупланински като средната надморска височина е 946.3 м. На югоизток се издига северозападния дял на Рила планина, на североизток Верила планина и на запад – Коневската планина. В зависимост от релефа ниската част на покрайнината се разделя на три части :

- А) Горно Дупнишко поле - обхваща североизточната част на общината.
- Б) Разметаница - западната част на общината, оградена с Коневска и Поглед планина.
- В) Долно Дупнишко поле - заема югозападната част на общината, която се разширява по р. Струма и долините и притоци на р. Джерман и Рилска река.

¹¹ Източник: EurObserv'ER (2012), The State of Renewable Energies in Europe, www.euroobserve-er.org



Фиг.1 Географско разположение на Община Дупница¹²

4.2. Климат:

В климатично отношение Дупнишката котловина попада в Южнобългарската котловина подобласт на преходно-континенталната климатична област. По долините на р. Джерман и р. Струма достигат топли въздушни маси. Средната годишна температура е $11,8^{\circ}\text{C}$. Зимата е къса и сравнително мека /средна януарска температура $-0,4^{\circ}\text{C}$ /, средно януарски абсолютен минимум $-14,0^{\circ}\text{C}$. Абсолютните минимални температури не надвишават $-20, -24^{\circ}\text{C}$. Лятото е топло /средна юлска температура $21,1^{\circ}\text{C}$, средно юлски абсолютен максимум $33,5^{\circ}\text{C}$ /¹³.

Таблица 2

Средна месечна и годишна температура на въздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
-0,4	2,6	5,8	11,8	16,2	19,2	21,0	20,5	17,3	12,5	7,8	2,8	11,8

¹² Източник: Карта на България, <http://treasures.zonebg.com/bulgaria.htm>

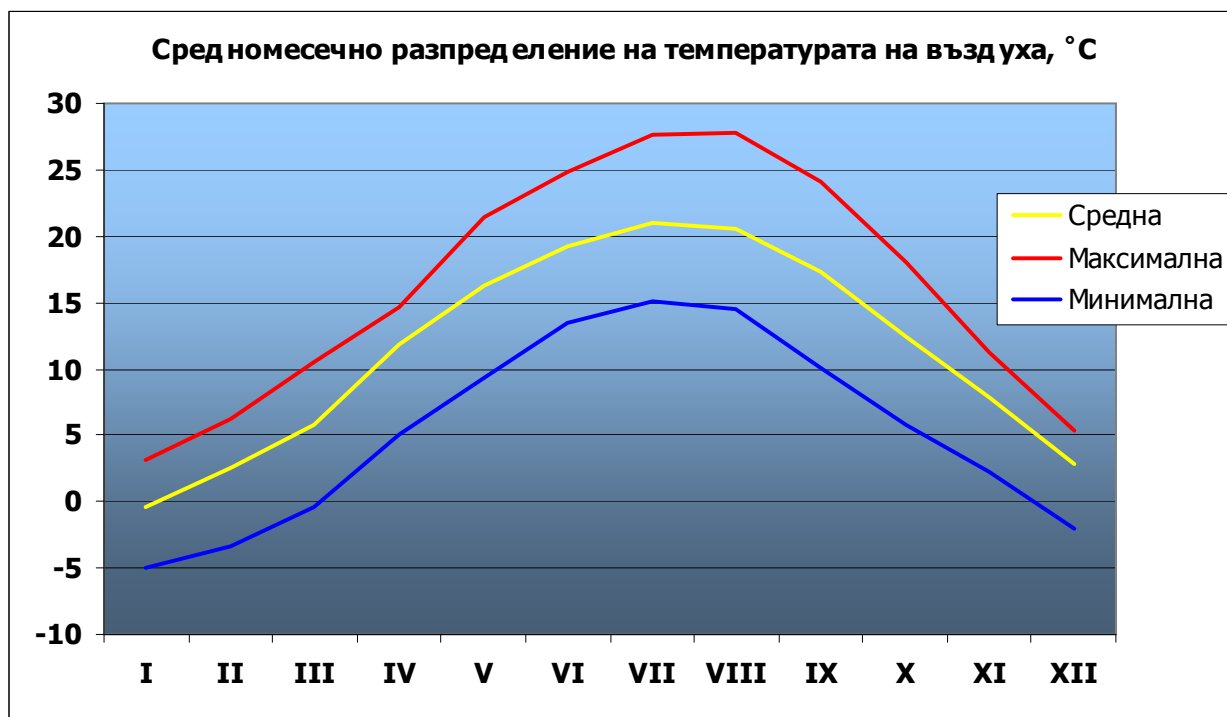
¹³ Източник: Програма за опазване на околната среда в община Дупница – 2008 - 2013 г.

Таблица 3**Средна месечна и годишна температура на въздуха по срокове**

срок	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
7	-2,1	-1,2	1,1	7,2	12,0	16,1	18,1	17,2	12,8	7,3	3,8	-0,4	7,9
14	2,8	5,1	8,6	15,6	20,0	23,7	26,6	26,6	23,1	17,1	10,4	4,5	15,2
21	-0,2	1,1	4,6	10,5	14,8	17,6	20,0	19,5	15,8	10,8	6,2	1,3	9,8

Таблица 4**Годишен ход на екстремните температури**

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средна месечна макс.t°	3,1	6,2	10,5	14,7	21,5	24,9	27,6	27,8	24,1	18,1	11,3	5,3
Средна месечна мин.t°	-5,0	-3,3	-0,4	5,1	9,3	13,4	15,1	14,5	10,1	5,8	2,2	-2,1
Средна от абс. макс.t°	11,2	14,0	20,5	24,3	28,7	31,3	33,5	33,9	31,1	26,1	19,6	15,6
Средна от абс. мин.t°	-14,0	-11,8	-6,8	-1,1	3,5	8,3	10,8	9,5	3,5	-0,1	-4,8	-10,1



Фиг.2 Средномесечно разпределение на температурата на въздуха

Валежите са с пролетен максимум и зимен минимум. Средния годишен валеж е 687 мм. Поради ниския процент орография и постоянното въздушно течение по р. Джерман котловинният характер не е силно изразен и температурните инверсии характерни за горното поле тук се наблюдават рядко. Средно годишният брой на дните със снежна покривка е 36,5. Средно годишната относителна влажност на въздуха е 70%, като е максимална през зимния сезон /ср.80%/ и е минимална през летния сезон /ср.60%/. Наблюдава се вторичен минимум през април и вторичен максимум през май. Средно годишния дефицит на влажност е 4,9 Mb. Минимумът е през зимните месеци /ср.1,3 Mb/, а максимумът е през месец август – 10,5 Mb.

Таблица 5

Средна месечна и годишна относителна влажност/%/

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
80	77	71	63	66	64	60	59	61	71	79	81	70

Таблица 6

Средна месечна и годишна относителна влажност/в %/ по срокове

срок	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
7	83	81	80	74	75	75	71	72	79	84	86	83	79
14	75	69	59	56	53	49	45	39	43	54	68	73	57
21	80	77	71	63	67	66	62	61	65	72	80	83	71

Таблица 7

Среден месечен и годишен дефицит на влажността /Mb/

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
1,1	1,6	2,5	4,8	6,5	8,0	9,9	10,5	7,4	4,3	3,1	1,4	4,9

Таблица 8

Средна месечна и годишна скорост на вятъра

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
м/сек.	0,6	0,7	1,1	1,0	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,8	0,6

4.3. Площ, брой населени места и население

Територията на Община Дупница е 329 км², което представлява 0.29 % от територията на Република България.

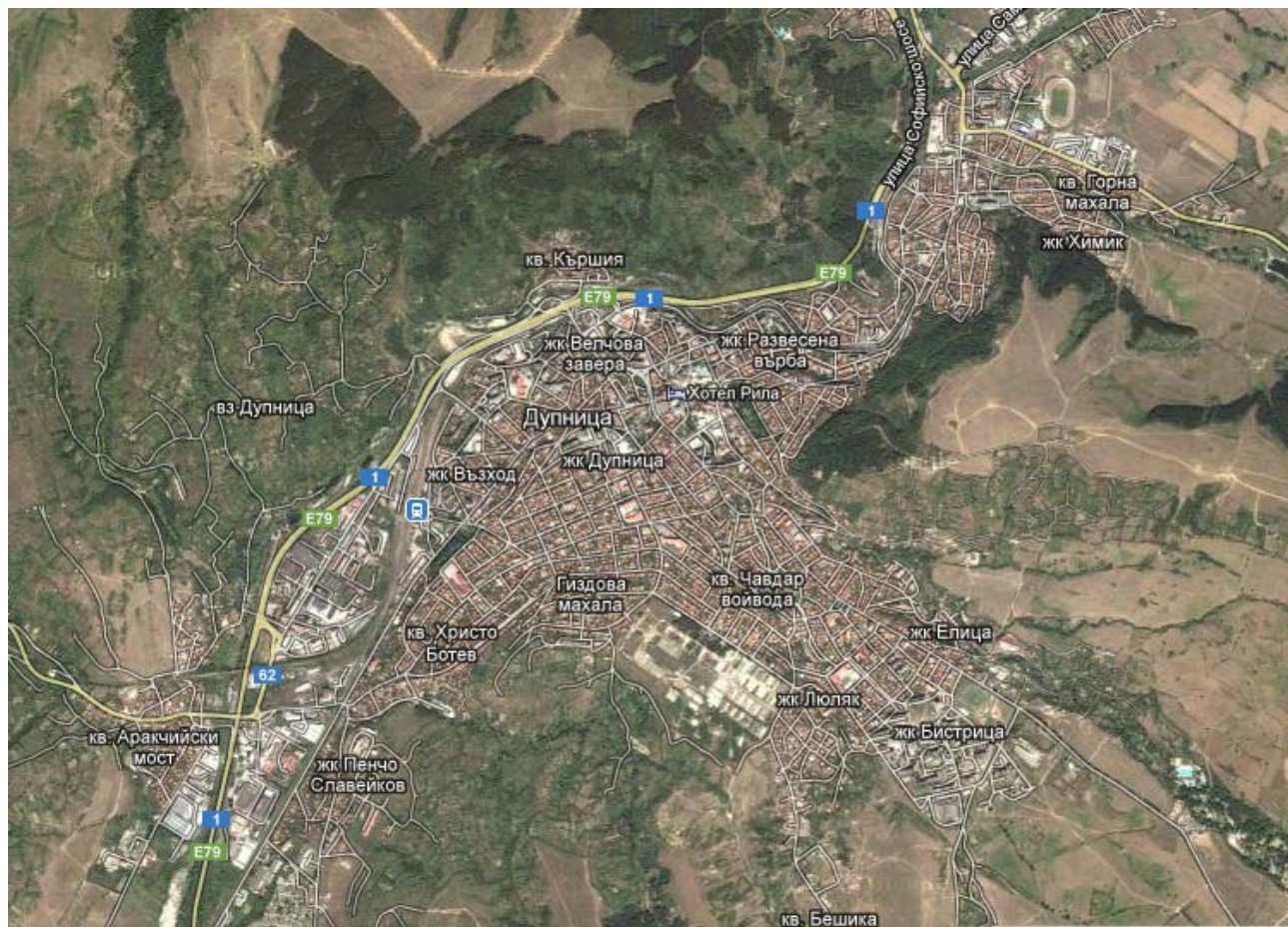
Община Дупница има 17 населени места (един град и 16 села), 13 кметства и 4 кметски наместничества. Общината е сравнително рядко населена, като по-голямата част от общото население живее в общинския център – гр. Дупница. От общо 17 населени места в общината, 8 са с население по-голямо от 1000 души, а 2 са с население под 500 души и 7 с население под 200 души.

Град Дупница

Град Дупница се намира в северозападното подножие на Рила планина, на двата бряга на р. Джерман – ляв приток на р. Струма, която извира от областта на Седемте Рилски езера. Градът е разположен на 69 км. южно от София, 38 км. югоизточно от Кюстендил, 33 км. северно от Благоевград и 40 км. западно от Самоков.

Площта на землището на града е 32838.116 дка – 15,93 % от територията на общината. По големина землището е на първо място в общината. Селскостопанският фонд е 21856.218 дка – 66.56 % от землището, горският фонд е 4089.347 дка – 12.45 %. Фонд населени места е 6462.671 дка – 19.68 %; водни площи – 68.712 дка – 0.21 %; територии за транспорт и инфраструктура – 361.168 дка – 1.10 %.

Според данните от Националното преброяване на населението през 2011 г. в общината живеят 44 988. Населението на града е 33 519 жители, което представлява 75 % от общото население на общината.



Фиг.3 Град Дупница – аероснимка

4.4. Сграден фонд:

А) Сгради, общинска собственост:

Община Дупница стопанисва и управлява сграден фонд, чрез който задоволява местни административни, културни, образователни, спортни, здравни нужди и др.

По-голямата част от сградите общинска собственост са изпълнение в периода 1952 - 1985 година. В част от тях са изпълнени мерки по енергийна ефективност – Таблица 9. Очакваната икономия на енергия от въведените вече енергоспестяващите мерки (ЕСМ) ще бъде 4253,049 MWh/год. с екологичен еквивалент на спестени емисии CO₂ -1882,918 тона CO₂/год. Общата икономия на енергия се очаква да бъде 5984,531 MWh/год и спестени емисии 2843,801 тона CO₂/год. Това би довело до реализирана икономия на бюджетни средства от 1 021 559 лв/год. (пресметната при средно претеглена цена от 170,70 лв/MWh, образувана при 86% дял на толинната енергия и 14% дял на електрическата енергия в общата цена). Въвеждането на ВЕИ - слънчеви колектори, за покриване нуждите от топла вода (БГВ) в детските градини ще доведе до допълнителна икономия на енергия в размер на 630,5 MWh/год при положение, че цялата необходима мощност за подгриване на топлата вода се поеме от слънчевите колектори. Поради естеството на сградите (училища, болници, детски градини и ясли) това на практика не се осъществява, а ВЕИ се използват само като допълваща мощност. Данни за инсталирани мощности от ВЕИ не ни бяха предоставени от възложителя.

Таблица 9

	Наименование	Разположение	Година на построяване	ЗП м2	Енергийно потребление			Икономия на енергия MWh	Спестени емисии CO2 тон/год	Забележки
					Топлинна енергия MWh	БГВ MWh	Електро енергия MWh			
			-							-
1	Администр. сграда - Община	гр.Дупница	1985	872	254,93	0	272,416	171,404	87,21	1,2,3
2	Театър "Невена Коканова"	гр.Дупница	1936	1365	5,704	2,8	14,68	297,07	296,4	1,2,3
3	Транспортна болница	гр.Дупница	1957	984	453,58	126,968	290,436	471,634	255,09	1,2,3,5
4	ОДЗ 11 "Таушаница"	гр.Дупница	1976	1513	118,02	24,962	72,393	259,787	178,29	1,2,3
5	ЦДГ 6"Зора"	гр.Дупница	1968	481	125,741	15,871	49,7	82,648	50,933	1,2,3
6	ЦДЯ "Пролет"	гр.Дупница	1973	690	196,066	96,464	56,46	248,055	99,07	1,2,4,6
7	ЦДГ "Калина"	гр.Дупница	1952	919	176,29	51,153	62,6	234,477	100,22	1,2,4,6
8	ОДЗ 9 "Слънце"	гр.Дупница	1976	758	154,791	23,199	37,9	206,255	119,83	1,2,4,6
9	ЦДГ "Детелина"	гр.Дупница	1972	602	103,611	24,747	33,28	133,417	57,03	1,2,4,5,6
10	ОУ "Евлоги Георгиев"	гр.Дупница	1962	842	111,601	3,189	20,361	64,455	19,38	1,2,3
11	ОУ "Неофит Рилски"	гр.Дупница	1971	1807	629,83	138,329	45,48	497,661	175,05	1,2,4,6
12	ОУ "Св.св.Кирил и Методий"	гр.Дупница	1961	2109	521,641	80,917	45,48	426,433	158,41	1,2,4,6
13	ОУ "Св.Кл.Охридски"	гр.Дупница	1982	896	490,049	84,648	39,504	548,435	229,1	1,2,4,6
14	ОУ "Христо Ботев"	с.Крайници	1954	1218	698,005	0	42,96	519,335	26,798	1,2,4,5,6
15	Гимназия "Христо Ботев"	гр.Дупница	1925	1098	207	98,612	44,31	213,718	106,85	1,2,4,5,6
16	ОДЗ "Слънце" - филиал	с.Бистрица	1976	807	160,629	32,427	57,9	237,29	174,34	1,2,4,6
17	ОУ "Св.св.Кирил и Методий"	с.Яхиново	1967	1021	512,5	0	18,436	672,384	516,66	1,2,4,6
18	СУ "Христо Ботев"	с.Самораново	1954	1075	15,456	0	226,183	315,589	119,56	1,2,4,5,6
19	Военна болница	гр.Дупница	1911	1393	709,868	274,77	617,7	363,389	130,36	1,2,4,5
20	ОДЗ Джерман	с.Джерман	1960	171	0	0	21,438	21,095	43,22	1,2,4,5
	ОБЩО			20621	5645,312	1079,06	2069,617	5984,531	2943,801	

Забележки: 1 - Икономииите ще се получат след въвеждане на предписани ЕСМ
2 - Енергията за отопление е приведена в MWh от натурални единици - литри, кг, нм3
3 - Обследванията са направени 2012г.
4 - Обследванията са направени 2008г.
5 - Скатен покрив
6 - Изпълнени ЕСМ



Фиг.4 Разпределение на енергийното потребление в сградите



Фиг.5 Разпределение на енергийното потребление по сектори

Таблица 10

Сгради общинска собственост	Местоположение	РЗП /м2/	Предназначение
Общинска администрация	Гр.Дупница, пл. "Свобода" №1	2 549	Административна сграда
Стара поликлиника	Гр.Дупница, ул. "Солун" №4	3 837	Административна сграда
Младежки дом	Гр.Дупница, ул. "Христо Ботев" №4	1 966	Административни нужди
"Околийска къща"	Гр.Дупница, ул. "Иван Вазов"	420	Паметник на културата
Джамия	Гр.Дупница, пл. "Свобода" 1	300	Паметник на културата
Исторически музей	Гр.Дупница, ул. "Княз Борис I"	148	Музей
Спортна зала	Гр.Дупница, ул. "Христо Ботев"	1 488	Спортна зала
Сграда	Гр.Дупница, ул. "Саморанска"	142	Административна сграда
Сграда /Златното пиле/	Гр.Дупница, ул. "Николаевска" №17	537	Административна сграда
ОУ "Св.Климент Охридски "	Гр.Дупница, ул. "Венелин" №92	4 920	Училищна сграда
ОУ "Христаки Павлович"	Гр.Дупница, ул. "Орлинска"	883	Училищна сграда
ОУ "Паисий Хилендарски"	Гр.Дупница, ул. "Страхил Войвода"	3 236	Училищна сграда
ОУ "Евлоги Георгиев"	Гр.Дупница, ул. "Кулата"	1 960	Училищна сграда
Гимназия	Гр.Дупница, ул. "Христо Ботев"	3 160	Училищна сграда
ОУ "Св.св. Кирил и Методи"	Гр.Дупница, ул. "Велико Търново"	6 532	Училищна сграда
ОУ " "Неофит Рилски"	Гр.Дупница, ул. "Братя Миладинови"	4 858	Училищна сграда
Детска градина №4,	Гр.Дупница, ул. "Витоша" №10	1 472	Детско заведение
Детска ясла "Пролет"	Гр.Дупница, ул. "Васил Левски" №9	1 380	Детско заведение
Детска градина № 3	Гр.Дупница, ул. "Патриарх Евтимий" №8	280	Детско заведение
Детска ясла	Гр.Дупница, ул. "Патриарх Евтимий" №9	280	Детско заведение
Детско заведение № 6	Гр.Дупница, ул. "Клисура" №6	653	Детско заведение
Детска градина № 7	Гр.Дупница, ул. "Велико Търново" №8	2 200	Детско заведение
Детска градина № 9	Гр.Дупница, ул. "Бачо Киро" №	1 770	Детско заведение

Б) Сгради с промишлено/производствено предназначение:

Тази категория сгради е собственост както на община Дупница , така и на частни юридически лица. Общината не е осъществявала мерки за въвеждане използването на енергия от ВИ в този тип сгради, както и мерки за енергийна ефективност.

Частните стопански субекти са изпълнявали частично и в крайно ограничен обем дейности по използване на ВЕИ и мерки за енергийна ефективност предимно с монтирането на слънчеви колектори за подгряване на вода.

В) Сгради за жилищни нужди:

Жилищните сгради, собственост на общината, са няколко типа – отделни апартаменти, общежития (обитаеми и необитаеми) и общински жилища за задоволяване нуждите съгласно ЗМСМА и ЗОС.

Жилищата, собственост на частни лица, са както многофамилни жилищни сгради (съсредоточени в общинския център, чието строителство е реализирано в периода 1900 - 2012 година), така и в индивидуални жилищни постройки. В таблица 11 са показани броя на обитаемите и необитаемите жилищата в общината, тяхната жилищна и полезна площ, както и разпределението и по брой на стаите и квадратура.¹⁴ В ограничен брой от частните домове са изпълнение мерки за енергийна ефективност.

Таблица 11

Брой стаи	Жилища за постоянно (обичайно) пребиваване			Общо жилища	Общо жилищна площ - м2	Общо полезна площ - м2
	Жилища брой	Жилищна площ - м2	Полезна площ - м2			
1 стая	1244	34347	52844	1916	49949	77273
2 стая	4973	222253	303671	7635	331999	452919
3 стая	6127	386674	496914	8459	519758	662882
4 стая	2878	214565	269307	3608	265069	329649
5 стая	889	73374	93711	1132	93003	118389
6 стая	552	53106	65532	653	62770	76883
7 стая	109	11679	14750	133	14836	18620
8 стая	116	13986	16979	145	17537	20991
9 стая	28	3467	4395	31	3915	4968
10 стая	20	3038	3701	23	3606	4371
Общо	16936	1016489	1321804	23735	1362442	1766945
Брой стаи	Жилища за постоянно (обичайно) пребиваване			Общо жилища	Общо жилищна площ - м2	Общо полезна площ - м2
	Жилища брой	Жилищна площ - м2	Полезна площ - м2			
До 15 кв.м	27	195	297	127	1150	1648
15-29 кв.м	416	5421	8604	704	8936	14923
30-44 кв.м	1159	29648	43037	1997	53101	74015
45-59 кв.м	1855	66458	93278	3093	113639	155206
60-74 кв.м	4865	239596	320530	7079	347459	462297
75-89 кв.м	3647	226046	294259	4747	295363	382766
90-104 кв.м	2818	213285	271005	3418	259022	328178
105-129 кв.м	1432	134339	166500	1721	162118	200239
130-144 кв.м	266	28740	36405	320	35097	43881
145-159 кв.м	113	13836	16976	125	15417	18771
160 и повече	338	58925	70913	404	71140	85021
Общо	16936	1016489	1321804	23735	1362442	1766945

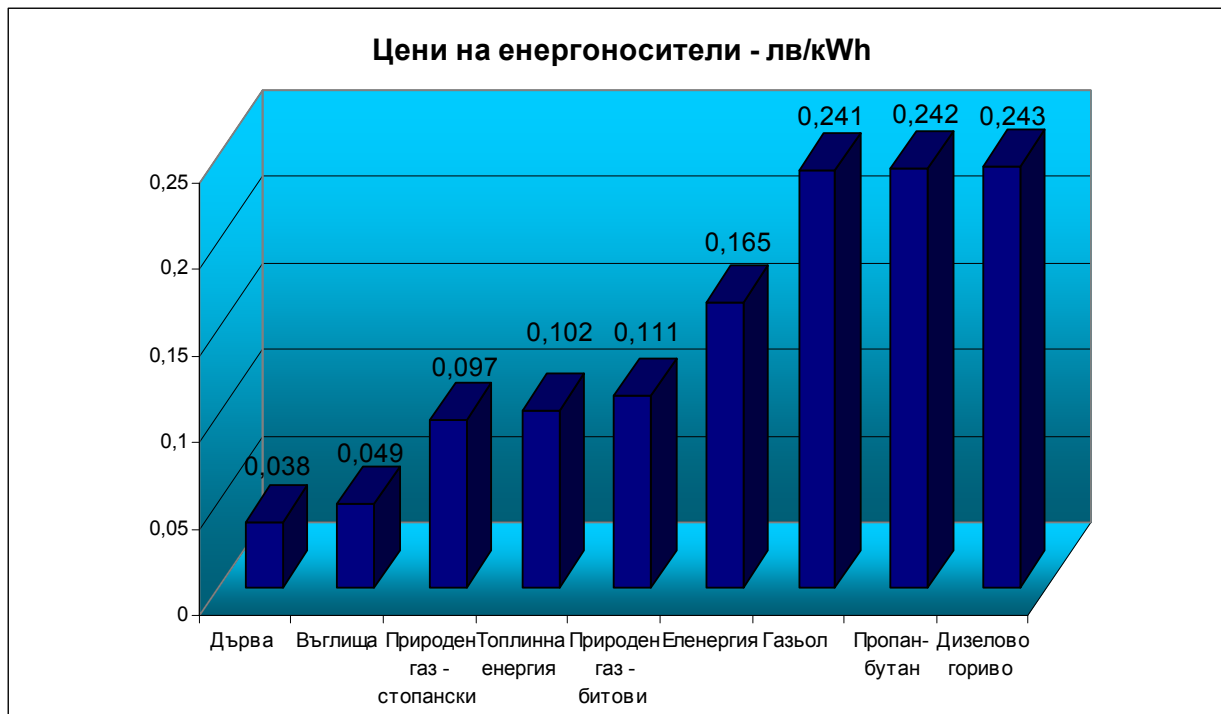
¹⁴ Източник: НСИ

Консумираната енергия за отопление/охлаждане на жилищните сгради е предимно от конвенционални енергийни източници и основно: електроенергия, въглища и дърва за огрев. Предстои изграждането на газоснабдителна мрежа, което ще окаже благоприятен ефект върху икономическата и екологична обстановка в общината. В таблица 12 и фиг.6 е показана съпоставка между цената на 1MWh енергия, получен от различни енергоносители¹⁵.

Таблица 12

Енергоносител	Цени, в сила от 15 февруари 2012 година		
	Номинална цена		Преизчислена цена
			лева/кВтч
Дърва за огрев - дъбови	75.00	лв/м3	0.038
Въглища	330.00	лв/тон	0.049
Газьол за отопление	2065.86	лв/1000 литра	0.241
Дизелово гориво за отопление	2086.56	лв/тон	0.243
Пропан-бутан	2780.70	лв/тон	0.242
Електрическа енергия			
- дневна битова	0.185	лв/кВтч	0.189
- нощна битова	0.116	лв/кВтч	0.119
- средна битова (70/30)	0.165	лв/кВтч	0.165
- с една скала	0.215	лв/кВтч	0.215
Топлинна енергия	102,43	лв/кВтч	0.102
Природен газ			
- битови потребители	1032,84	лв/1000 м3	0,111
- стопански потребители	906,71	лв/1000 м3	0,097

¹⁵ Източник: <http://overgas.bg/>



Фиг.6

4.5. Промисленост:

Промислеността в община Дупница е представена от следните отрасли:

А) Машиностроене и металообработване

Развитието на тези отрасли на общинското стопанство са важни по отношение развитието на производствената инфраструктура и иновациите. На територията на общината функционират фирми произвеждащи машинни елементи и възли и инструменти, включително за минната промишленост. Друга група фирми са специализирали в производството на асансьори и асансьорна техника. Трета част от фирмите е ангажирана с ремонт на автобуси и товарни автомобили.

Б) Относителният дял на *дърводобивната и мебелната промишленост* е 3,1% и е пряко обвързана с естествената близост до Рила планина. В общината работят фирми, преработващи дървесината на дограми, шперплат, фурнир, мебели и други.

В) *Текстилната и шивашката промишленост* са много добре развити на територията на общината. Това е традиционен поминък, главно поради наличието на квалифицирана работна сила (на територията на община Дупница се намира средно учебно заведение за подготовка на кадри за шевна и обувна промишленост).

Г) Благодарение на богатата гама от природни, антропогенни, рекреационни и културни ресурси, подходящото геостратегическо положение, природен потенциал, богато културно – историческо наследство, както и добрата степен на изграденост и състоянието на инфраструктурата, *туризмът* се развива успешно в община Дупница.

Таблица 13

Състояние на туристическата инфраструктура в Община Дупница

ПОКАЗАТЕЛ	2004г.	2005г.	2006 г.
Брой легла	280	280	280
Легло денонощия в експлоатация	102 200	102 480	102 200
Реализирани нощувки	24 603	22 611	23 503
Пренощували – общо	12 900	12 674	13 755
Българи	12 540	12 185	13 045
Чужденци	360	489	710

Източник : НСИ – “Териториално статистическо бюро” , гр.Кюстендил

Таблица 14

Вили и къщи за почивка, годни за целогодишно обитаване по вид и конструкция в Община Дупница към 04.12.2002 г.

	Общо	Вили				Къщи за почивка			
		Всичко	Стомано бетон	Масивни	Паянтови	Всичко	Стомано бетон	Масивни	Паянтови
За Общината	2 385	1 118	128	935	55	1 267	97	891	279
За гр.Дупница	749	641	-	607	34	108	-	22	86
За 16-те селата	1 636	477	128	328	21	1 159	97	869	193

Източник : НСИ – “Териториално статистическо бюро” , гр.Кюстендил

4.6. Гори:

Общата площ на горите в Горски технически участък – Дупница е 6 642,5 ха, от които 5 905,4 ха е залесена и 737,1 ха – незалесена. Част от територията на общината 13,4 км² е заето от НП “Рила”.

По собственост горите се разделят както следва:

Таблица 15

Собственост	Площ
Държавна собственост	6 079,0 ха
Общинска собственост	168,1 ха
Частна собственост	347,3 ха
Временно стопанисвани от общината	46,8 ха
На юридически лица	5,3 ха

Предвиденото залесяване за десет годишния период е 88,6 ха. Запаса от дървесина възлиза на 764240 м³, а залесяването за последните 10г. е следното:

- иглолистни гори – 10,3ха
- широколистни гори – 78,3ха

Наличието на горски ресурси допринасят за относителен дял от 3,1% на дърводобивната и мебелната промишленост, като средногодишната сеч е 10 890 м³. През последните години средногодишно 500-1000 м³ иглолистна строителна дървесина и 3000-4000 м³ дърва за огрев се заделят за местното население, като се наблюдава тенденция за увеличаване на дърводобива. Останалите количества дърва се закупуват от "Топливо" и редица малки фирми и също отиват за жителите в района.¹⁶ Дейностите са свързани с преработването на дървесината на дограми, шперплат, фурнир, мебели и други.

4.7. Транспорт:

Транспортът на територията на община Дупница се характеризира с:

- А) лошото състояние на моторните превозни средства (МПС) – около 95 % от моторните превозни средства в общината са на възраст между 10 и 20 години;
- Б) качеството на използваните горива;
- В) организацията на движението;
- Г) състоянието на улиците и пътищата.

Вид на пътните комуникации: Пътните комуникации се класифицират в два раздела :

- Междуселищни пътища – пътища – I-ви, II-ри, III-ти и IV-ти клас ;
- Улично стопанство в населените места - Дупница и селата.

Междуселищни пътища : Най-високо ниво на транспортно обслужване в Общината се осъществява от главен път Е-79 – Кулата – Благоевград – Дупница – София. Важен транспортен гръбнак е второкласен път Дупница – Кюстендил, които свързва Общината с областния център, Македония и Сърбия, а посредством пътя Дупница – Самоков се стига до автомагистралите водещи до Турция.

Общата дължина на пътищата I- ви, II-ри, III-ти и IV-ти клас в Общината е 165.8 км., разпределени както следва:

Таблица 16

Вид пътища	Обща дължина
Пътища I-ви клас	42,3 км
Пътища II-ри клас	34 км

¹⁶ Източник: Лесоустройствен план ДЛ – Дупница.

Пътища III-ти клас	25,5 км
Пътища IV-ти клас	64 км.
Общо	165,8 км

Пътищата I-ви, II-ри и III-ти клас са с трайна настилка и се поддържат от фирми, на които община Дупница е възложила това на основание на ЗОП. Настилната на 87% от пътищата IV-ти клас е трайна (асфалт, бетон, паваж или запечатка с битум), а на 13% от тях нетрайна (баластра или трошен камък). Тези пътища се поддържат от общината със средства от общинския бюджет.

Улици в Дупница и населените места в общината: Общата площ на уличната мрежа в община Дупница е 2813,5 хил.кв.м.- 877,5 хил.кв.м в гр. Дупница и 1936 хил.кв.м в 16-те села. Благоустроените с трайни настилки улици са около 669,5 хил.кв.м (приблизително 24 %).

Единна транспортна система (ЕТС) на общината включва автомобилен (пътнически, товарен) и ж.п. транспорт.

А) Автомобилен транспорт: В Община Дупница пътническият автомобилен транспорт е градски, вътрешно общински и между общински. Град Дупница е център по отношение на ежедневното транспортно обслужване – градски и работнически пътувания, свързани със София, Благоевград, Бобов дол, Кюстендил. Товарният автомобилен транспорт се характеризира с превоза на различни видове товари, както в цялата страна така и в чужбина.

Б) Железопътен транспорт : През територията на Общината преминава електрифицираната ж.п. линията София - Кулата, която е една от най-натоварените линии в страната. От същата линия при гр. Дупница има разклонение за гр. Бобов дол. От гара "Дяково" до гара "Криви дол" дължината на ж.п. линията възлиза на 16,128 км., и коловозно развитие – 2,135 км. Коловозното развитие на гара "Дупница" е 6072 км.

4.8. Услуги:

Услугите и търговията заемат относителен дял от 8,7% от икономиката на общината. Към услугите спадат и: електроразпределение, далекосъобщения, районна пощенска станция, напоителни системи, общински пазар, благоустройствени дейности, множество питейни заведения и такива за обществено хранене, хотели, магазини, стокови борси и тържища, аптеки, автокъщи, автосервиси, бензиностанции, куриерски услуги, чести и регионални медии, нотариуси, кино и др.

Част от стопанските субекти, предоставящи услуги допринасят значително за замърсяване на въздуха в общината, като основната причина за това е използването на лошокачествени твърди и течни горива – мазут, нафта, въглища, брикети.

4.9. Селско стопанство:

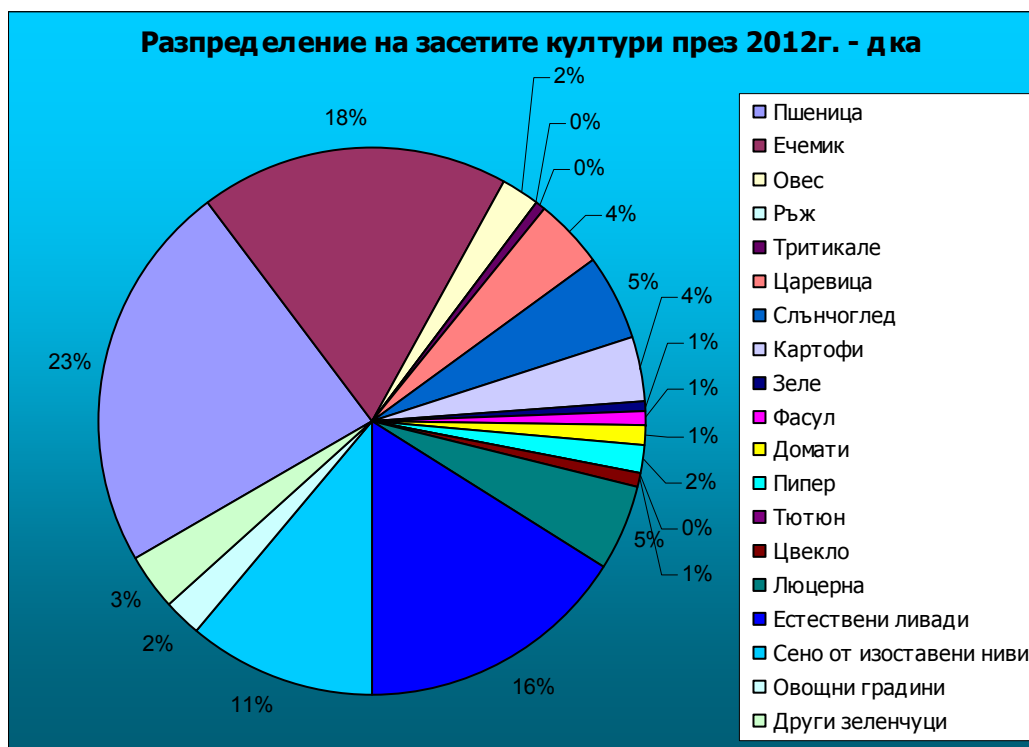
Селското стопанство е традиционен отрасъл за община Дупница. Застъпено е производството на технически култури, овошки, зеленчуци, зърнени култури, говеда, овце, свине, птици и кози. Основен поминък от земеделието е скотовъдството и овощарството.

Стопанисваната земя в района на Община Дупница възлиза на 197 246 дка в т.ч. 124 987 дка обработваема (от нея 57 502 дка е необработваема) и 72 259 дка мери и пасища. Неизползваемостта на земята на този етап е около 30 %, като основни причини за този нисък процент са липса на пазари за селскостопанска продукция, непълноценното възстановяване на земеделските земи на бившите им собственици и обезлюдяването на селата.

Видове земеделски култури и животни, отглеждани в стопанствата на територията на Община Дупница за 2012г:

Таблица 17

Култура	Площ /дка/	Култура	Площ /дка/
Пшеница	18740	Домати	900
Ечемик	14800	Пипер	1500
Овес	1730	Тютюн	50
Ръж	30	Цвекло	500
Тритикале	400	Люцерна	4000
Царевица	3415	Естествени ливади	13090
Слънчоглед	3900	Сено от изоставени ниви	9000
Картофи	3200	Овощни градини	1700
Зеле	450	Други зеленчуци	2800
Фасул	600	Необработваема земя	57502



Фиг.7 Разпределение на засетите култури през 2012г. в Община Дупница

Растениевъдството е свързано с отглеждане на хлебна пшеница, ръж (около 23 % от посевната площ), зърнено-фуражни култури (ечемик, овес, царевица) – 25 % от посевните площи, фуражни – около 7 % и зеленчукови култури и картофи – 25 % от посевните площи.

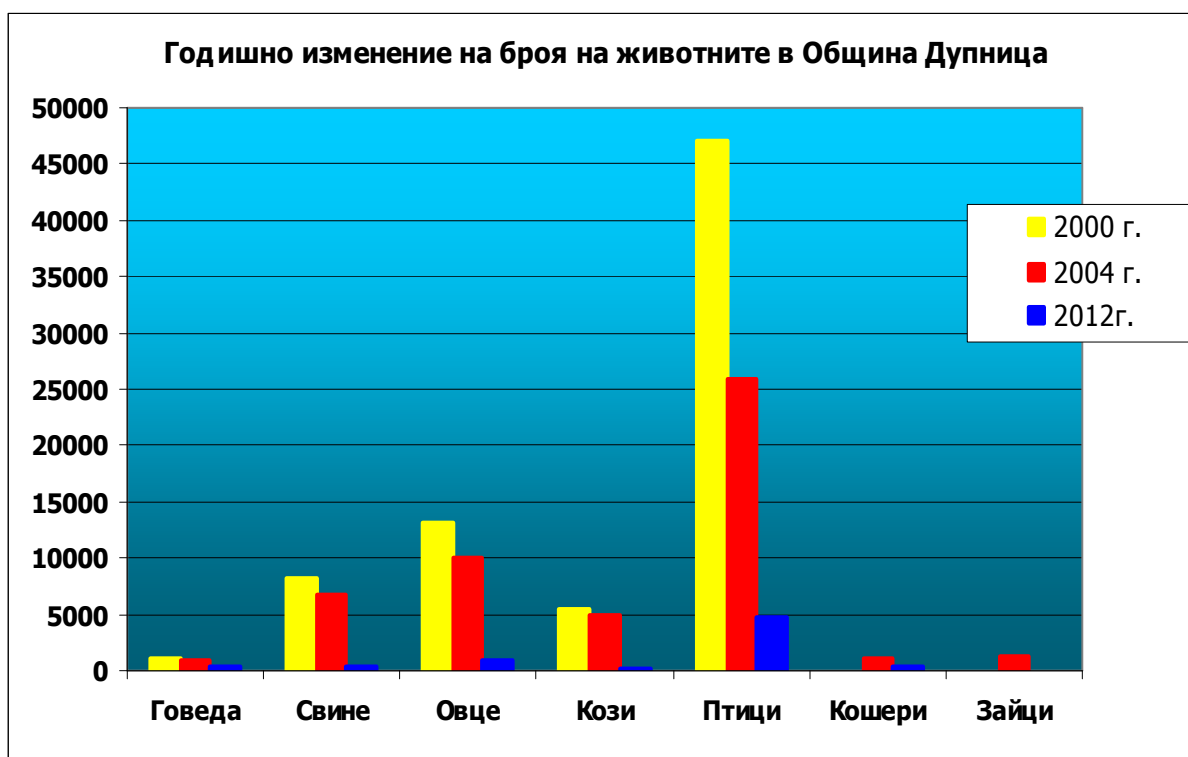
Наблюдава се намаление на посевните площи засети с фуражни култури, картофи и лозя.

За изхранване на населението на Община Дупница годишно е необходимо около 30 000 т зърно. При местно производство средно от 15 000 т/годишно, като недостигът се компенсира чрез внос от други части на страната под формата на готови продукти.

Планинският и полупланинският характер на територията на община Дупница, възможностите за производство на зърнени и груби фуражи, наличието на пасища и мери, позволяват развитието на животновъдството, предимно в направленията овцевъдство и говедовъдство (главно за месо).

Таблица 18

Период	Говеда (брой)		Свине (брой)		Овце (брой)		Кози (брой)		Птици	Кошери	Зайци
	Общо	Крави	Общо	Майки	Общо	Майки	Общо	Майки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2000 г.	1103	699	8283	237	13075	7991	5478	4909	47000		
2004 г.	875	510	6785	200	10000	5528	5000	3900	26000	1148	1225
2012г.	295	188	380	5	937	569	199	169	4820	390	66



Фиг.8 Годишно изменение на броя на животните в Община Дупница

Броят на всички видове животни бележи спад. На територията на общината няма големи животновъдни ферми и по-голяма част от тях са пръснати в отделни земеделски стопанства.

Съществуват няколко фирми за преработка на мляко , но липсва кланица за добив на месо.

Най-силно изразени земеделски отрасли са:

- Растениевъдство – фуражопроизводство и овощарство;
- Животновъдство – овцевъдство;

Основен поминък в земеделието: скотовъдство, фуражопроизводство, овощарство.

Земята в Община Дупница е предимно от IV , V , VI , VII , VIII категория, вкл. излужени канелено-горски земи. Земята е предимно частна собственост.

Таблица 19

ЗЕМЯ	КОЛИЧЕСТВО /дка/
Стопанисвана земя	197 246
Мери и пасища	72 259
Обработваема земя в т.ч.	124 987
Естествени ливади	13 090
Сено от изоставени ниви	11 050
Трайни насаждения	5 668
Изоставени трайни насаждения	5 305
Засети ниви	39 189
Изоставени ниви	50 235
Всичко :	394 492

4.10. Води

Община Дупница разполага с разнообразни водни ресурси. Първостепенно значение имат повърхностните води. Най –голямата река, която протича през Дупнишката котловина, но не е в територията на общината, е р. Струма. За водния баланс от значение са и реките Джерман, Бистрица, Отовица, Джубрена, Тополница и Горица. Река Джерман е река в Югозападна България, извира от Седемте рилски езера в Скавишкия дял на Рила и е най-значителния ляв приток на Струма. Дължината на реката е 47 км, с

водосбор 397 кв. км и среден годишен отток 347 куб. м/кв. м. По състав водите в речните наноси са предимно хидрокарбонатни, калциеви с минерализация от 0,15 до 0,25 g/l и малка твърдост; в отделни участъци относително повишени са съдържанията на сулфати, хлориди, натрий, магнезий, а около термалното находище и селищата – и минерализацията.

Подземното водно богатство на Община Дупница се формира от няколко минерални извори в гр.Дупница, с.Крайни дол и с.Палатово. До момента, обаче, те не са изследвани, не са доказани техните качества и реално не се експлоатират.

Отпадъчните води от промишлеността се включват в градски канализационен колектор и се отвеждат в ГПСОВ. Предприятията на територията на общината включени в колектора за отпадъчни води до момента с 31. Комунално-битовите дейности са основна причина за замърсяването на водите в общината, поради недобросъвестното отношение на гражданите. Степента на изграденост на канализационната мрежа за гр. Дупница е 90%. Отпадните води на града се заустват в главните канализационно колектори и се отвеждат за пречистване в градска пречиствателна станция за отпадни води, разположена по поречието на р. Джерман, местността „Пульовата воденица“. Предназначена е за пречистване на битово-фекални и промишлени отпадъчни води с проектен капацитет 496л./сек., и капацитетен максимум – 720л./сек. Пречистените отпадъчни води се заустват в р.Джерман по норми за II категория повърхностни води.

Основните водоизточници са: *собствени* - с. Джерман ,с. Крайници, с. Грамаде, с. Баланово, с. Делян, и *водохващания* - “Отовица”, “Горица-фудина”, “Боргево” и язовир “Дяково”. Проектният дебит на изградените водоизточници възлиза на 350л/сек. 90% от водата се доставя по гравитатичен път и 10% с помощта на помпи. Средно 50% от подадената вода не се използва преди всичко поради загуби от износена водопроводна мрежа , аварии (20%) и поради липса на водомерно стопанство и незаконни отклонения (приблизително 30%). Водообезпечени са 3 500 дка от обработваемите земеделски земи , което е крайно недостатъчно.

На територията на общината функционират няколко ВЕЦ.

4.11. Електросистема и външна осветителна уредба:

Електроенергийна система: Електроенергийната система на община Дупница е част от единната електроенергийна система, както на Кюстендилска област така и на страната. Развитието ѝ е свързано с развитието на промишлеността и комунално-битовия сектор. Над 50% от електропотреблението отива за неефективни и енергоемки производствени нужди, около 30% се консумират от населението и по-малко от 10% се изразходва за комуналния сектор и благоустройство.

Електрически подстанции: Община Дупница се захранва от една подстанция “Марек” с капацитет 80 MGVA, която осигурява ел. захранване с въздушни и подземни, кабелни изводи на всички съществуващи над 240 трафопостове. В момента практически тази подстанция осигурява стабилно електрозахранване (20кв) на общината. Чрез 300 трансформатора 110/20кв. се осигурява и необходимата резервна трансформаторна мощност.

Трафопостове и въздушни кабелни линии: На община Дупница са необходими нови трафопостове, които да стабилизират напрежението в по-отдалечените райони и да се отговори на нарастващите нужди на населението и промишлените предприятия. Ел. захранването е изпълнено преобладаващо с въздушни кабелни линии Н.Н. 220/380в. и една малка част с поземлена кабелна линия.

Външно осветление: По данни от възложителя, общият брой на осветителните тела в цялата общината е около 3624, като 1700 бр. (125-250 W) са в селата и 1924 бр. са уличните лампи в града. Техническата характеристика на настоящото улично осветление в град Дупница е дадено в таблица 20.¹⁷

Таблица 20

№	ПОКАЗАТЕЛ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВО	
			Град	ОБЩО
1	Инсталирана мощност	kW	482	482
2	Общ годишен енергиен разход	kWh	1933784	1933784
3	Общ брой на осветителните тела	брой	1924	1924
5	Общ брой улични осветителните тела	брой	1924	1924
	HQL 250 W	брой	631	631
	HQL 125 W	брой	1048	1048
	НЛВН 70W	брой	121	121
	PL 36 W	брой	55	55
	PL 55 W	брой	69	69
6	Общ брой стълбове улични	брой	2618	2618
	9.5 метра	брой	118	118
	Стоманобетонни	брой	2500	2500
7	Кабелна мрежа общо	метра	63550	63550
	тротоар и асфалт	метра	10613	10613
	въздушна мрежа	метра	52937	52937
8	Касети за улично осветление	брой	93	93

Следователно, при сегашното състояние на уличното осветление на град Дупница усилията за подобряване на енергийната му ефективност трябва да бъдат насочени не само в подмяна на осветителните уредби с нови, с дълъг живот и използваемост, но и в прилагане на модерни методи за мониторинг, ранна диагностика на потенциално слабите места и гъвкаво управление на осветителната уредба.

Съгласно проект е предвидена подмяна на осветителните тела, при което ще се реализират икономия на енергия 1304915.04 kWh/год, с екологичен еквивалент 2674 тона въглероден двуокис и икономията на финансови средства ще бъде 243186 лв/год. В таблица 21 са представени основни технико-икономически параметри на новото улично осветление.

¹⁷ Източник: Детайлно обследване на уличното осветление в община Дупница – 2012 г.

Таблица 21

Видове лампи	Общо
Светодиодно осветително 70W, 50W, 35W, 30W	
Брой	2880
Инсталирана мощност, kW	88.15
Време на светене годишно, h	4012
Дневна, h	1054
Нощна, h	2958
Консумация (за една година)	
Дневна, kWh	92910.10
Цена дневна, лв	0.18
Стойност, лв	16723,818
Нощна, kWh	260747.70
Цена нощна, лв	0.18
Стойност, лв	46934,586
Процент светене	0.99
Разходи, лв	63658,404

На следващ етап от развитието на проекта би могло на част от осветителните тела (или поставянето на допълнителни стълбове и осветителни тела) да се монтират соларни панели с единична цена 330.00 лв без ДДС и шкафове с акумулаторни батерии и контролер с единична цена - 420.00 лв без ДДС. Целесъобразно е това осветление да бъде монтирано на такива места в общината, които са с утежнена социална и криминогенна обстановка.

V. ВИДОВЕ ИЗТОЧНИЦИ НА ВЪЗБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ

Възобновяемите източници на енергия – вятърна енергия, слънчева енергия (термална и фотоволтаична), хидро-електрическата енергия, енергията от приливите, геотермалната енергия и биомасата – са основна алтернатива на твърдите горива. Използването на възобновяемите източници не само подпомага намаляването на емисиите парникови газове от добива на енергия и нейното потребление, но също така способства за намаляване на зависимостта на ЕС от вноса на твърди горива (и по-специално нефт и газ).

През последните години в България се наблюдава значително развитие на възобновяемите източници, като дялът на ВЕИ от brutното крайно енергийно потребление към 2009 г. възлиза на 11,6%. Това дава основание да се оцени като реалистична заложената цел от 16% дял на ВЕИ от общото брутно енергийно потребление към 2020г. Подобряването на енергийната ефективност в страната все още е незадоволително, тъй като енергийната интензивност на българската икономика остава най-високата в ЕС (842,54 кг н.е. за 1000 евро създаден БВП при средна за ЕС 165,2 кг н.е. за 1000 евро създаден БВП). Сферите, в които страната изостава, са реалното либерализиране на местния енергиен пазар и подобряване на енергийната му сигурност.

България е преизпълнила поетия ангажимент за ограничаване на емисиите на вредни газове, като през 2009 г. тя е една от държавите с най-голямо подобрене на стойностите по този показател в ЕС – с 47% спрямо 1990 г. Това най-вече се дължи на реструктурирането на българската икономика и намаленото промишлено производство през 90-те години, а не толкова на предприети мерки за подобряване на енергийната ефективност.

Според проучвания, brutният теоретичен **хидроелектроенергиен потенциал** на територията на страната възлиза на 26400 GWh/год, технически възможният - е 15000 GWh/год, а икономически изгодният потенциал се оценява на около 12000 GWh/год.¹⁸ По проектни данни енергийното производство от намиращите се към края на 2010 г. в експлоатация ВЕЦ трябва да бъде около 4000 - 4500 GWh/год. За съжаление средното годишно производство от ВЕЦ през последните 15 години рядко надхвърля 3200-3400 GWh.

Делът на енергийното производство от ВЕЦ през последните години се движи между 6 % и 8 % от общото енергийно производство за страната. За сведение, през 2010 година общото енергийно производство в България е възлязло на 46 023 322 MWh. Сумарното ел. производство от ВЕЦ (включително ПАВЕЦ) е 5 467 878 MWh, което отнежда на ВЕЦ 11,88% от произведената в страната ел. енергия.¹⁹

Предвид големия хидроенергиен потенциал, с който България разполага, водоелектрическите централи ще играят основна роля за изпълнението на заложената в енергийната стратегия на страната цел от 16%-тен дял на ВЕИ в brutното крайно енергийно потребление до 2020г.

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала. Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влягане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система. Малките ВЕЦ са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат съоръжавани с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие. В периода 2001-2003 година у нас са изградени 26 МВЕЦ с обща мощност около 23MW, а произведената електрическа енергия от МВЕЦ през 2002 година е около 682 GWh (58.7 ktOE).

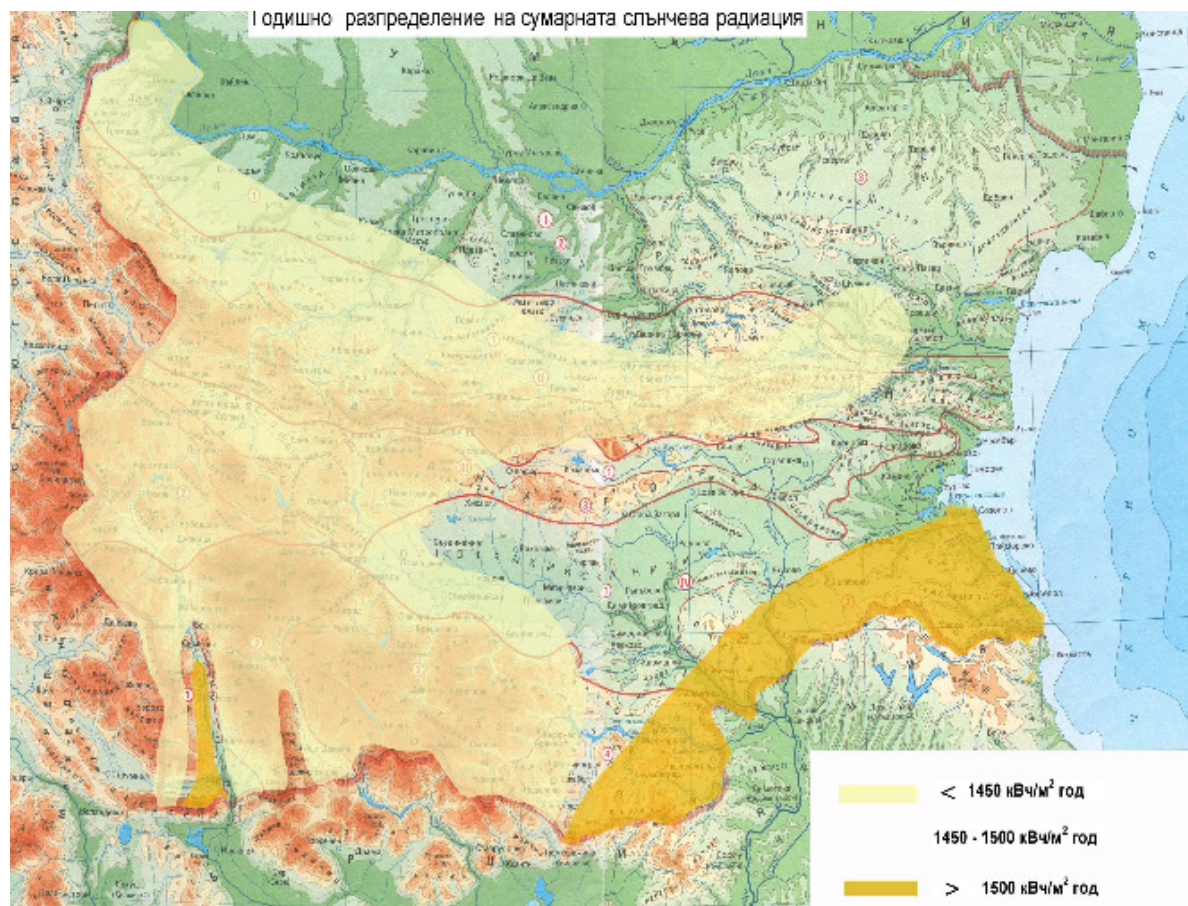
Слънчевата енергия съчетана с използването на различни технологии може да осигури топлина или производство на електроенергия. Българският климат е особено подходящ за използването на слънчевата енергия както за битови, така и за промишлени нужди.

¹⁸ Според оценката, направена от Проекта по Програма ФАР BG 9307-03-01-L001 "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България", техническият потенциал за изграждане на ВЕЦ и малки ВЕЦ възлиза на 15 056 GWh/г.

¹⁹ Източник: Хидроенергиен сектор на Република България, инж. Николай Любенов, НЕК

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/m². При географски ширини 40°- 60° върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8-0,9 kWh/m² и до 1 kWh/m² за райони, близки до екватора. Ако се използва само 0,1% от повърхността на Земята при КПД 5% може да се получи 40 пъти повече енергия от произвежданата в момента.

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh/ m². Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 kt_{oe}. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 kt_{oe}²⁰. След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене



Фиг.9 – Териториално разпределение на сумарната слънчева радиация

²⁰ Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България“. В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години.

Централен Източен регион – 40% от територията на страната, предимно планински райони. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 400 h до 1 640 h - 1 450 kWh/m² годишно.

Североизточен регион – 50% от територията на страната, предимно селски райони, индустриалната зона, както и част от централната северна брегова ивица. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 450 h до 1 750 h - 1 550 kWh/m² годишно.

Югоизточен и Югозападен регион – 10% от територията на страната, предимно планински райони и южната брегова ивица. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 500 h до 1 750 h - 1 650 kWh/m² годишно.

Състояние и прогноза за използване слънчевата енергия в България

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода късна пролет - лято - ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около пладне, като повече от 70% от притока на слънчева енергия е в интервала от 9 до 15 часа, който се приема като най-активен по отношение на слънчевото греене. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h, среден ресурс на слънчевата радиация – 1 230 kWh/m² и КПД на не-селективни слънчеви панели ~66%.

На база проведени експерименти у нас може да се твърди, че при селективен тип колектор специфичното преобразуване на слънчевата енергия за една година е 583 kWh/m², а за не-селективен тип - 364 kWh/m². (Следователно ефективността на преобразуване на слънчева енергия от селективната инсталация е 38% по-голямо от това на не-селективната.) Въпреки това у нас до сега са намерили приложение предимно не-селективните слънчеви термични системи за топла вода за битови нужди на жилищни, обществени и стопански обекти и системи за сушене на дървен материал и селскостопански продукти.

Към момента в страната има инсталирани слънчеви термични инсталации с обща площ 56.103 m², със сумарна инсталирана мощност около 42 MW(t).

На фигура 10 е представена прогноза за нарастването на общата площ на инсталираните слънчеви термични колектори до 2015 година у нас.



Фиг.10 Прогноза за общата инсталирана мощност на слънчеви колектори

Биомасата включва продукти от растителен и животински произход, битови и някои производствени отпадъци, както и растителни култури отглеждани специално за тази цел. Тя е потенциално най-значимият възобновяем източник на енергия според оценките на ЕС. През последните десет години технологиите за добив на енергия от биомаса позволяват високоефективното изгаряне на самата биомаса, както и на биогазовете, които тя отделя. Инсталациите, използващи биомаса, са изключително полезни за производства, при които се отделят биологични остатъци и отпадъци, както и в земеделието.

България притежава значителен потенциал на отпадна и малощенна биомаса (над 2 Mtoe), която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Технико - икономическият анализ показва, че използването на биомаса в бита и за производство на топлинна енергия е конкурентоспособен възобновяем източник на традиционните горива, с изключение на въглищата, и има значителни екологични предимства пред всички традиционни горива.

За постигането на най-добри резултати, биоенергийните вериги за дадена територия трябва да се разработват според технологиите и видовете биомаса. Следователно е необходимо да се познават класификацията и особеностите на различните ресурси за получаване на биомаса.

Видове биомаса

Основната част от биомасата, използвана като био-енергия се произвежда от растителни материали и животински продукти. Някои от главните черти на различните видове биомаса са описани по-долу. *Първото разделение* е направено според различните сектори, от които произхожда биомасата: селско стопанство, горско стопанство, промишлен и градски сектори. *Друга възможна класификация* е според същността на биомасата, т.е. енергийни култури или отпадъци и остатъци. Анализът на биомасата, произведена от остатъци и отпадъци е по-сложен, поради комплексността на материалите и различния им произход (например, от селското стопанство, градския сектор и т.н.).

Европейската директива 2008/98/ЕО дефинира разликата между субпродукти и отпадъци по следния начин: "Субпродуктите са материал, който може да се използва отново, докато отпадъците са материал, достигнал края на жизнения си цикъл, който не може да бъде рециклиран". (Castelli S., 2010).

Отпадъчните материали са резултат от производствени процеси, промишлени или общински отпадъци; типичното им енергийно съдържание е от 10.5 до 11.5 MJ/kg. За избора на технология на преработка на отпадъците и остатъците е много важно да се отчетат местните фактори, като:

- Характеристики на отпадъците и сезонни промени в климата;
- Социални аспекти, културни възприятия относно твърдите отпадъци и политически институции;
- Осъзнаване на по-очевидните ограничения, свързани с ресурсите.

За да се оцени наличната биомаса, е необходимо в модела да бъдат включени различни забрани, които биха могли да ограничат нейната наличност – екологични, социални и икономически. Щом веднъж се установи количеството на наличната биомаса, нейното използване може да бъде само частично устойчиво.

Оценката на "Устойчивия добив на биомаса" (УДБ) може единствено да проследи ключовите аспекти на биоенергийната верига. Изчисляването на "Наличния добив на биомаса" (НДБ) от "Потенциалния добив на биомаса" (ПДБ) е показано по-надолу.

Обикновено, количеството на материалите може да се изчисли според **Уравнение 1:**

$$\text{Биомаса}_i = (\text{Площ или добитък})_i \cdot \text{добив}_i \cdot \text{ОвП}_i \cdot (1 - \text{загуби}_i) \cdot (1 - \text{сегашно приложение}_i) \cdot (1 - \text{екол}_i) \cdot \text{икон}_i \quad (1)$$

където:

Площ или добитък_i (ха/п°добитък) - площта или броят на животните в разглеждания регион;

Добив_i (т/ха) - добивът от културите или торът от добитъка в разглеждания регион;

ОвП_i - съотношението остатък-в-продукт за растителни култури/или тор от добитъка;

Загуба_i (%) - загубите вследствие от технически проблеми;

Текущо приложение_i (%) – текущо оползотворяване на остатъците;

Екол_i (%) - частта на остатъците, които не трябва да се отстраняват поради екологични съображения;

Икон_i (%) - частта от остатъците, която е икономически подходяща за енергийно преобразуване.

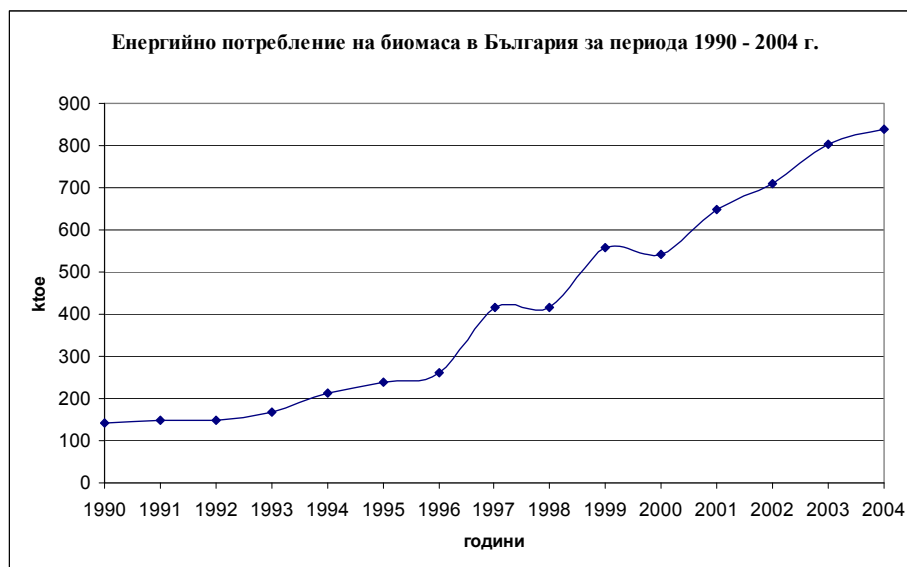
Горното уравнение дава наличната биомаса в тонове годишно, отчитайки ъответните указани горе индекси на биомасата. Целта е да се изчисли количеството биомаса (като първичен продукт и остатъци), която може да бъде събрана от даден район.²¹

²¹ Източник: Наръчник по възобновяеми енергийни източници, www.ener-supply.eu

Използване на биомаса в България²²

От всички ВЕИ, биомасата (дървесината) е с най-голям принос в енергийния баланс на страната. През 2003 година биомасата е представлявала 3.6% от ПЕП и 7.4% 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 близък до дела на природния газ. Следователно влиянието ѝ върху енергийния баланс на страната не бива да се пренебрегва. 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 сега битовият сектор е основния консуматор (86%) на биомаса (почти изцяло дърва за огрев) в страната. За периода 1997-2004 г. употребата на биомаса в битовия сектор се е увеличила 3.4 пъти, докато употребата на почти всички останали горива и енергии е намаляла.

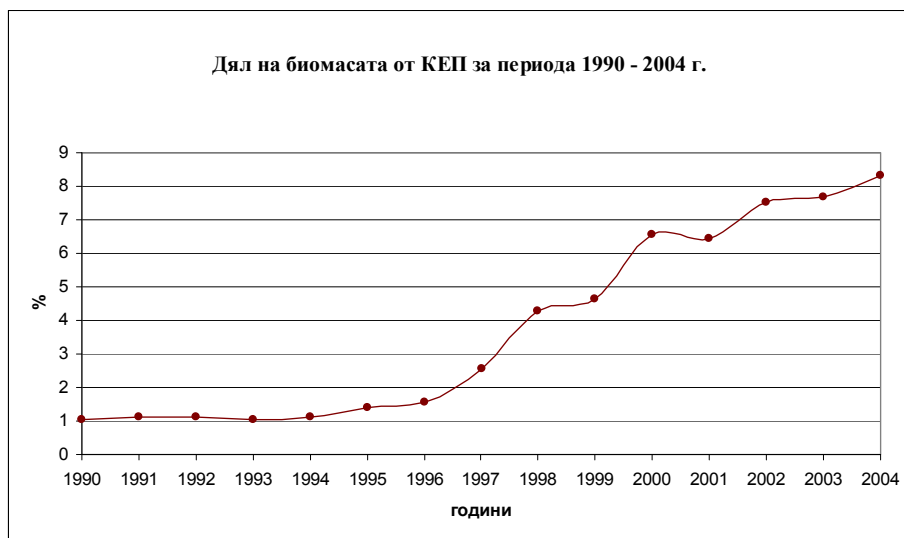
Енергийното потребление на биомаса през периода 1990–2004 година е показано на Фиг.11.



Фиг.11 Енергийно потребление на биомаса в България

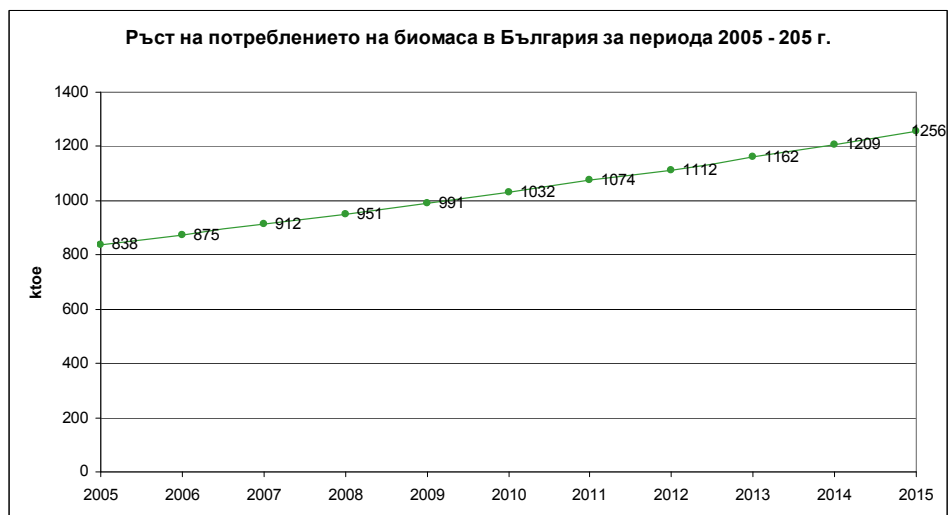
Относителният дял на биомасата (в %), в крайното енергийно потребление е показано на фигура12.

²² Източник: НДПИВЕИ 2005-2015г.



Фиг.12 Дял на биомасата от крайното енергийно потребление, в %

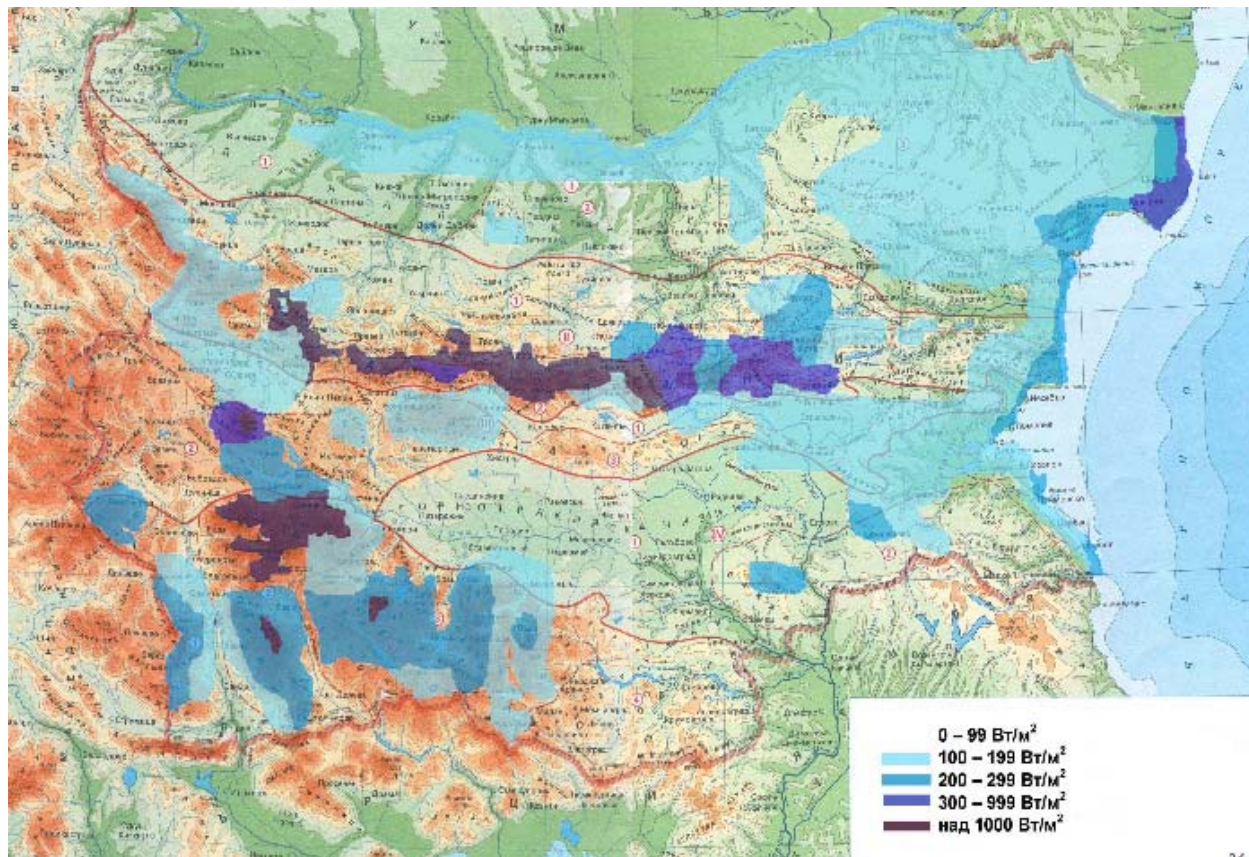
На фигура 13 е показана прогнозата за ръста на потреблението на биомаса за енергийни цели за периода 2005-2015 година според НДПЕЕ.



Фиг.13 Ръст на потреблението на биомаса за периода 2005-2015 г., според НДПЕЕ.

Предвижда се увеличаване потреблението на биомаса до 2015 г. с над 400 ktoe спрямо нивото от 2005 година.

Вятърните електроцентрали бързо заемат челно място в групата на възобновяемите енергийни източници. В България съществуват няколко географски зони, които са подходящи за изграждането главно на средни по размер вятърни турбини.



Фиг. 14. Плътност на вятърната мощност за районите у нас

Проучването и проектирането на подобни съоръжения следва да се извършва внимателно с оглед опазването на околната среда и запазването на биологичното разнообразие.

Основният потенциал за изграждане на ветрови ферми е в крайбрежната ни ивица и в райони с надморска височина над 1 000 метра, което представлява площ по-малка от 3,3% от територията на страната. Това са районите около нос Емине и нос Калиакра и по билото на Стара планина. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и в такива с по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

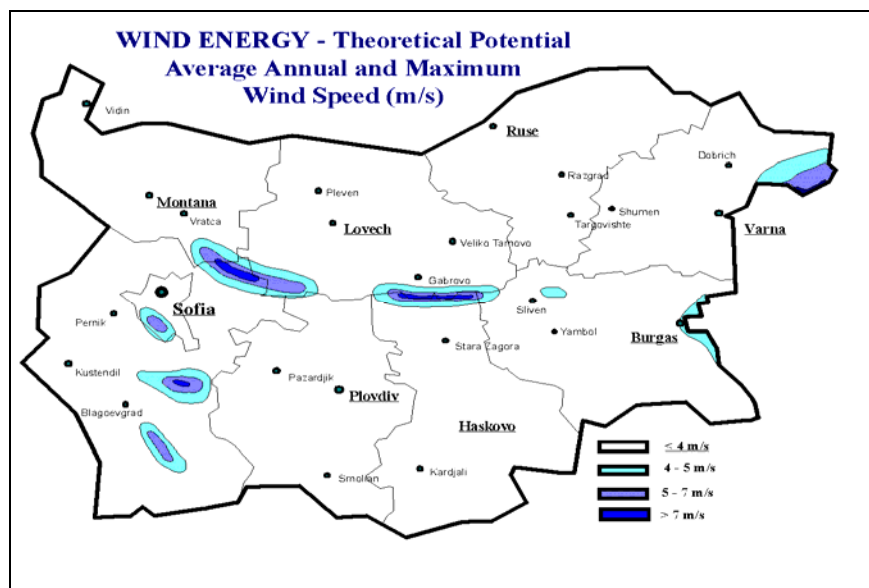
Като цяло България има потенциал да изгради 3000 MW до 2020 г. и да привлече над три милиарда евро инвестиции от частния сектор.

Ветровата енергия в България

Вятърната енергетика има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната. През 2001 г. от вятърна енергия са произведени 35 MWh (3 toe), през 2003 г. - 63 MWh (5.4 toe), а през 2004 г. - 707 MWh (60.8 ktoe). Това показва, че развитието на вятърната енергетика в България се ускорява.

Оценка на потенциала на ветровата енергия

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН. Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал, (Фиг. 15)



Фиг. 15 Карто-схема на ветровия потенциал в България

На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: 5-7 m/s и >7 m/s.

Тези зони са с обща площ около 1 430 km², където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

Въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност, на територията на страната теоретично са обособени три зони с различен ветрови потенциал:

Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал – включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: 2-3 m/s;
- Енергиен потенциал: 100 W/m² ; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости Σ т 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

Зона В: зона на среден ветроенергиен потенциал – включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на р. Дунав и местата в планините до 1000 m надморска височина. Характеристиките на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: 3 – 6 m/s;
- Енергиен потенциал: 100 - 200 W/m² ; (около 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости Σ т 5-25 m/s в тази зона е 4 000 h, което е около 45% от броя на часовете в годината (8 760 h).

Зона С: зона на висок ветроенергиен потенциал – включва вдадените в морето части от сушата (н. Калиакра и н. Емине), откритите планински била и върхове с надморска височина над 1 000 m. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: над 6-7 m/s;
- Енергиен потенциал: 200 W/m² ; (над 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости Σ т 5-25 m/s в тази зона е 6 600 h, което е около 75% от броя на часовете в годината (8 760 h).

Трябва да отбележим, че средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната по представената картосхема (Фиг. 15).

Геотермалната (от топлината на земята) енергия е реалистична възможност за българската икономика – в България са документирани над 700 подходящи извора, както и цели области с голям потенциал. Като напълно чист и на практика безплатен възобновяем източник геотермалната енергия е най-добрата възможност за отопление и битово горещо водоснабдяване на редица населени места, туристически центрове и предприятия.

Геотермалната система е съставена от няколко основни елемента: източник на топлина, резервоар, флуид, който пренася топлината, зона за презареждане и непроницава покривна скала за уплътняване на водоносния хоризонт. Топлинният източник може да бъде или магмена интрузия с много висока температура (>600°C), която

е достигнала до сравнително плитки дълбочини (5-10 км), или, както в дадени нискотемпературни системи, нормалната температура на Земята се увеличава в дълбочина. Резервоарът представлява множество горещи пропускливи скали, от които циркулиращите флуиди (вода или пара) извличат топлината. Обикновено резервоарът е покрит с непропускливи слоеве, или със скали, чиято слаба пропускливост се дължи на феномена на самозалепването, което представлява отлагане на минерали в скалните цепнатини. Резервоарът е свързан с повърхностна зона за презареждане, през която атмосферните води заменят изцяло или отчасти флуидите, които излизат във вид на извори, или се извличат чрез сондажи.

Геотермалният флуид е вода, като в повечето случаи това е подземна вода с атмосферен произход, в течно или парообразно състояние, в зависимост от температурата и налягането ѝ. Тази вода често носи със себе си химикали и газове като например CO₂, H₂S и т.н.

Механизмът, заложен в основата на геотермалните системи, е флуидната конвекция. Конвекцията възниква в следствие на затоплянето и последващото термично разширяване на флуидите в гравитационно поле; топлината, която се подава в основата на циркулационната система, е енергията, която движи системата. Затопленият флуид с по-ниска плътност се издига и се заменя от по-студен флуид с висока плътност, идващ от периферията на системата. По своята същност, конвекцията повишава температурата в горната част на системата като понижава тази в долната част (White, 1973).

Геотермален потенциал в България

По различни оценки у нас геотермалните източници са между 136 до 154. От тях около 50 са с доказан потенциал 469 MW за добиване на геотермална енергия. Основната част от водите (на самоизлив или сондажи) са нискотемпературни в интервала 20–90°C. Водите с температура над 90°C са до 4% от общия дебит.

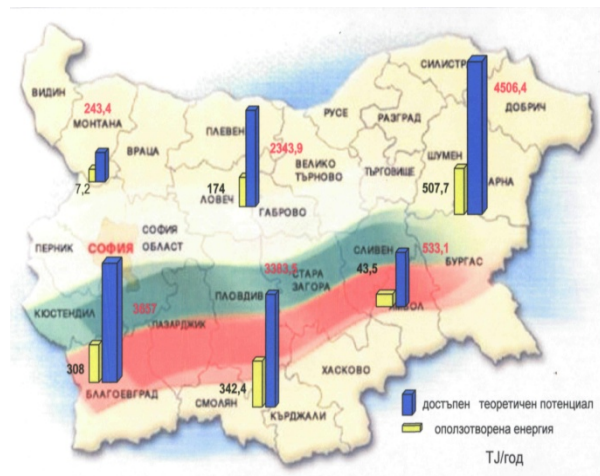
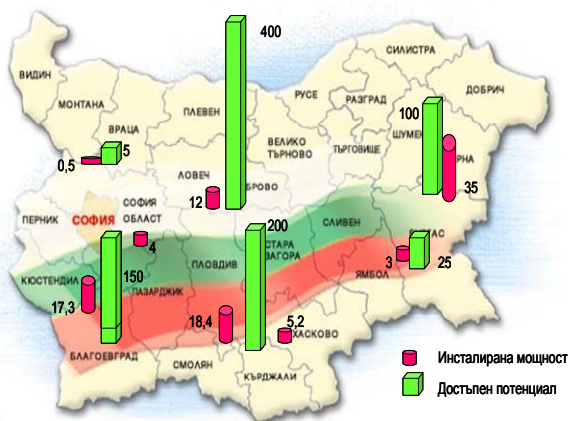
Оценка по проект BG/03/B/F/PP (Phare Project, 1997).

Използването на геотермалната енергия в страната води до икономия на традиционно гориво (течно и твърдо), възлизащо на 33 ktоe годишно. Средният коефициент на натоварване е около 0.46 (Bojadgieva et al., 2000). Използваният ресурс сравнен с достъпния потенциал показва възможност за над десетократно увеличение на получена геотермална енергия.

По доклад на Международната Геотермална Асоциация - 1637 TJ/год (~37,6 ktоe).

Общата инсталирана мощност на геотермалните системи е 100 MW. В страната е усвоена само част (около 23%) от разкрития топлинен потенциал на водите (440 MW). Заедно с прогнозните ресурси общият дебит на термалните води може да достигне от 5100 l/s до 6400 l/s, а енергията, която може да се извлече от тях, при снижаване на температурата до 15°C, е оценена на около 751 MW (проект „Установяване на основните пречки за използване на националните геотермални ресурси в България“ 2005 г.).

Оценки по изследвания на БАН 1995 -1999 г. и Щерев и Пенев- Нови Енергийни Източници са посочени в таблица 22.



Оценки – Щерев, Пенев и др. Теоретичен потенциал TJ/год. (Икономически форум за югоизточна Европа, София, 2001 г.)

Таблица 22

Достъпен потенциал за геотермални ресурси		
Регион	Достъпна мощност MW	Достъпен потенциал, Иконом. Форум, София 2001 г. ktce/год.
Северозападен Видин	8.3	5.6
Северен централен Русе	70.2	55.8
Североизточен Варна	126.7	107.4
Югоизточен Бургас	14.4	12.7
Южен централен Пловдив	103.8	81.0
Югозападен София	115.9	87.1
ОБЩО	439.3	349.6

Оценките на използването на геотермална енергия у нас, направени от различни институти и колективи са близки по стойности. Осреднена стойност на годишното производство е ~428 GWh; ~36.8 ktce. В Таблица 22 е представен достъпният потенциал на геотермалната енергия в България по региони.

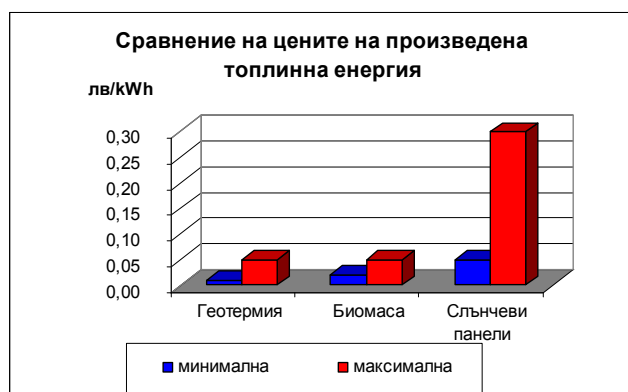
При масирано инвестиране в нови дълбочинни сондажи и извличане на цялото количество достъпна геотермална енергия след реинжектиране, би могло да произведе около 10% от необходимото количество топлинна енергия за 2015 година.

На фона на сегашното състояние на използването на геотермалната енергия определяне на цел: чрез реализиране на проектите да се усвои над 25% от достъпния потенциал за директно производство на топлинна енергия до 2015 година, е напълно реална. Средна себестойност на произведената от БЕИ енергия по световна оценка, приведена към лева (източник: World Geothermal Congress 2005, Antalya Turkey) - таблица 23:

Таблица 23

ВЕИ	Електропроизводство лв / kWh	Директно топлопроизводство лв/kWh
Водна енергия	0,10 – 0,30	
Биомаса	0,10 – 0,30	0,02 – 0,05
Слънчеви панели		0,05 – 0,30
От фотоволтаици	0,40 – 2,00	
Ветрова енергия	0,10 - 0,30	
Геотермална енергия	0,03 - 0,15	0,01 – 0,05

По-долу са дадени графиките при осреднени себестойности.



Фиг.16 Средна себестойност на произведената от БЕИ енергия по световна оценка, приведена към лева

Производствените разходи за енергийно производство (особено на топлинна енергия) от геотермални източници са най-ниски.

VI. ПОТЕНЦИАЛ НА ВЕИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ДУПНИЦА

Ресурсите на местните възобновяеми източници са оценени на базата на два основни показателя – теоретичен и технически потенциал, дефинирани в Наредба № 16 - 27 от 22.01.2008 г. за условията и реда за извършване на оценка за наличния и прогнозния потенциал на ресурса за производство на енергия от възобновяеми и/или алтернативни енергийни източници, а именно:

"Теоретичен потенциал" е ресурсът, който се определя текущо въз основа на данните от различни научни изследвания и измервания.

"Технически потенциал" е частта от теоретичния потенциал, която може да бъде използвана при съществуващите ограничения, свързани с технологията и нетехнологични бариери.

6.1. СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ:

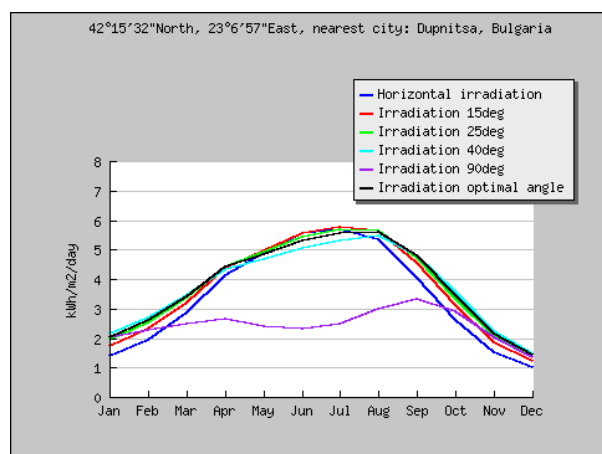
Съгласно районирането на страната по слънчев потенциал – фиг.9 Община Дупница е разположена в Централен Източен, обхващащ предимно планински райони. Средно-годишната продължителност на слънчевото греене в тази зона е от 400 h до 1 640 h, а падащата слънчева радиация е 1 450 kWh/m² годишно или 3,97 kWh/m² на ден.

Като входни данни за определяне на теоретичния и техническия потенциал на слънцегреенето са използвани данните от системата PVGIS²³ за района на гр.Дупница – фиг.17-20.

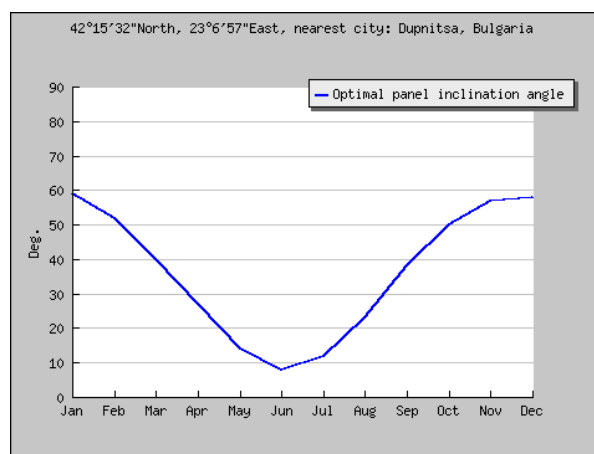
²³ Източник: <http://sunbird.jrc.it/pvgis/apps/pvest.php?lang=en&map=europe>

Month	Irradiation at inclination: (Wh/m ² /day)						Optimal inclination (deg.)	Dif./global irradiation
	0 deg.	15 deg.	25 deg.	40 deg.	90 deg.	Opt. angle		
Jan	1392	1747	1941	2150	2002	2037	59	0.62
Feb	1952	2332	2526	2709	2293	2615	52	0.56
Mar	2875	3209	3352	3432	2503	3404	40	0.56
Apr	4116	4374	4436	4354	2634	4429	27	0.51
May	4872	4972	4919	4654	2381	4840	14	0.52
Jun	5576	5577	5447	5055	2337	5319	8	0.49
Jul	5681	5768	5678	5323	2503	5568	12	0.44
Aug	5354	5621	5655	5470	3010	5614	23	0.43
Sep	4062	4536	4732	4821	3319	4798	38	0.44
Oct	2609	3100	3345	3568	2923	3456	50	0.50
Nov	1506	1862	2052	2250	2035	2144	57	0.59
Dec	1002	1231	1355	1485	1367	1415	58	0.68
Year	3424	3701	3793	3778	2442	3809	31	0.50

Фиг.17 Месечно разпределение на слънчевата радиация при различни наклони на слънчевия панел Wh/m²/ден

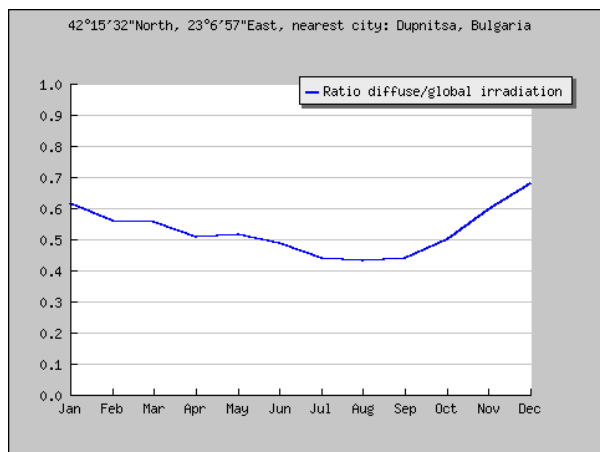


18.a

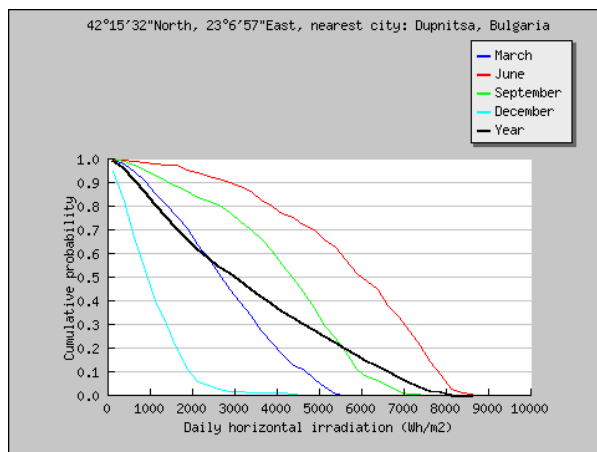


18.6

Фиг.18.a - Слънчева радиация при наклон /Irradiation at inclination/ 0-15-25-40-90-31 градуса и 18.6 - Месечно изменение на оптималния ъгъл на наклона на панела /Optimal panel inclination angle/

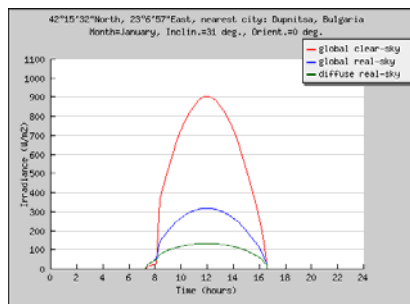


19.a

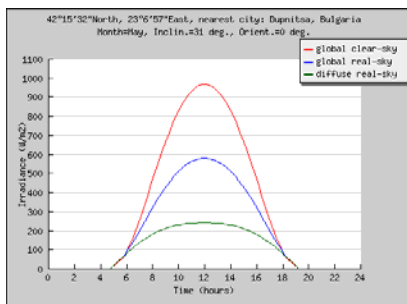


19.6

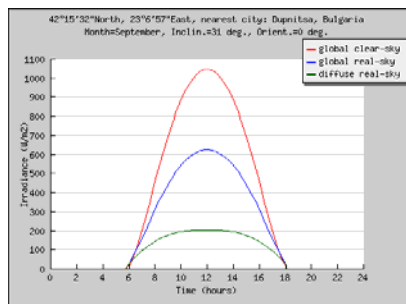
Фиг.19.a - Месечно изменение на отношение дифузна/пълна радиация / Dif./global irradiation / и 19.6 – Вероятностно разпределение на дневната хоризонтална слънчева радиация



януари

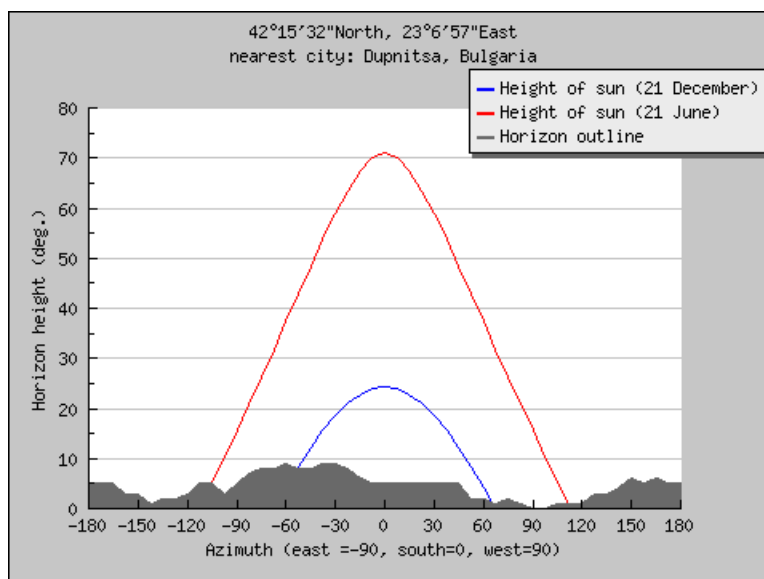


май



септември

Фиг.20 - Дневно изменение на слънчевата радиация 0-24ч. през месеците януари, май и септември при ясно небе /global clear-sky/, реално небе /global real-sky/ и дифузионно реално небе / diffuse real-sky/. Наклона на панела е при оптимален ъгъл 31 градуса.



Фиг.21 – Движение на слънцето над хоризонта 21 юни – 21 декември

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия за цялата община – 411 216 031 MWh/год.

Теоретичният потенциал представлява значителен ресурс, но практическото му приложение все още не е достатъчно изследвано във всички му аспекти. Ето защо въз основа на оценените теоретичен потенциал, при значителни ограничителни условия е извършена оценка само на част от техническия (достъпния) потенциал.

Оползотворяване на слънчева енергия за загряване на вода за битови нужди на сградите в общината.

Избрана е технология за изграждане на инсталации със слънчеви колектори, които да се разположат на покривите на сградите. Съгласно предоставените данни от НСИ, полезната площ на всички сгради в общината са 1321804м², при среднестатистически 3-етажни жилища и коефициентът на полезно действие на слънчевите колектори е $\eta=0,5$.

За детските градини и училищата не препоръчваме поставянето на слънчеви колектори за подгряване на вода, тъй като през летните месеци (юли и август), когато слънчевите колектори покриват почти 100% от необходимата топлинна енергия за БГВ, консумацията на топла вода в тези сгради е минимална. Тенденцията е да се използват вакуум-тръбни слънчеви колектори.

Направена е оценка само за техническия потенциал за БГВ за Театъра, Транспортна и Военна болница на база консумация на гореща вода. Изчисленията са направени на база 30% от необходимото количество енергия за загряване, площ на колектора 2,13м² и оптимален ъгъл на наклон на колектора 31градуса, южна ориентация 0 градуса.

Теоретичен потенциал за БГВ – 8 566 MWh/год.

Технически (достъпен) потенциал за БГВ –114,8 MWh/год.

Генериране на електрическа енергия от фотоволтаични панели.

Избрана е технология за изграждане на инсталации от фотоволтаични панели, които да се разположат на покривите на сградите. Съгласно предоставените данни от НСИ, полезната площ на всички сгради в общината са 1321804м², при средностатистически 3-етажни жилища. Данни за генерираната електрическа енергия през годината от 1 kWp инсталирана PV-мощност с фиксирани и със следяща система са дадени по-долу и в таблица 24:

Местоположение: 42°15'32" с.ш., 23°6'57" и.д., надморска височина: 530 м,

Номинална мощност на PV система: 1.0 kW (силициев монокристал)

Наклон на модулите: 31.0°

Ориентация (азимут) на модулите: 0.0°

Загуби вследствие температурата: 7.8%

Загуби вследствие пречупване и отразяване: 2.8%

Други загуби (кабели, инвертори и др.): 14.0%

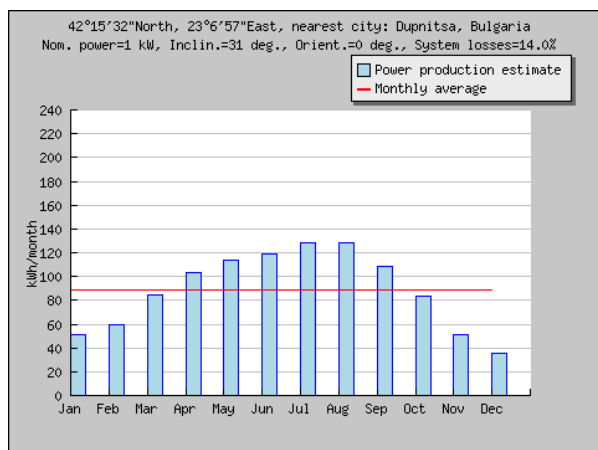
Сумарни загуби във PV система: 24.6%

Таблица 24

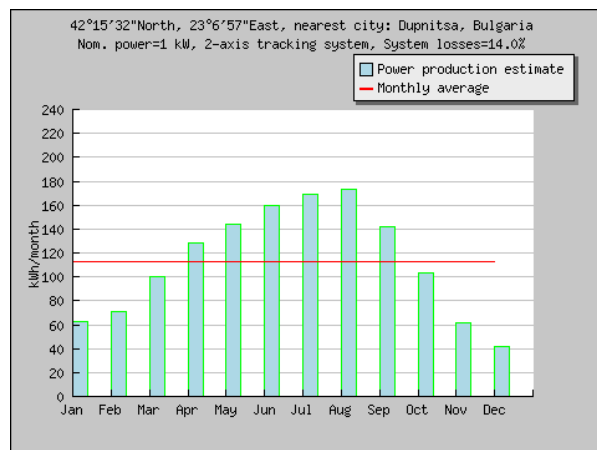
	Наклон=31 градуса, Ориентация=0 градуса		2 - осна следяща система	
Месец	PM (kWh)	PD (kWh)	PM (kWh)	PD (kWh)
Януари	52	1,7	63	2,0
Февруари	60	2,1	71	2,5
Март	84	2,7	100	3,2
Април	103	3,4	128	4,3
Май	114	3,7	144	4,6
Юни	119	4	160	5,3
Юли	128	4,1	169	5,4
Август	129	4,1	173	5,6
Септември	109	3,6	142	4,7
Октомври	84	2,7	103	3,3
Ноември	52	1,7	62	2,1
Декември	36	1,2	42	1,3
Средногодишно	89	2,9	113	3,7
Общо годишно производство (kWh)	1069		1356	

PM – средномесечно производство на ел.енергия от зададената PV система

PD - среднодневно производство на ел.енергия от зададената PV система



22.a



22.6

Фиг.22 - Средномесечно производство на ел.енергия от зададената PV система:
22.a- стационарна фотоволтаична система и 22.б- следяща фотоволтаична система

Теоретичен потенциал за цялата площ на общинските сгради:

За стационарни PV системи: 1 469,4 MWh /год/kWp

За следящи системи: 1 862,3 MWh /год/kWp

Технологичен потенциал:

За стационарни PV системи: 1,069 MWh /год/kWp

За следящи системи: 1,356 MWh /год/kWp

Горните стойности са отнесени към мощност 1kWp. Мощността на панелите е 1kW ако плътността на радиационния слънчев поток е 1000W/m². На практика плътността на радиационния слънчев поток е по-ниска и варира в рамките на деня.

Броят и видът на PV панелите на сграда следва да бъде прецизиран на базата на внимателна технико-икономическа преценка каква част от консумираните ел. енергия и мощности в сградите могат да бъдат осигурени от PV системи.

Техническият потенциал се определя от технологичния потенциал и зависи и от предоставените площи, собственост на общината, за изграждане на фотоволтаични инсталации. За да се направи достоверна оценка от гледна точка на прогноза на инсталирани мощности, е необходимо да се получат реални данни за разполагаеми площи.

6.2 ВЯТЪРНА ЕНЕРГИЯ:

Община Дупница попада в т.нар Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал. Зона А включва освен равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), също така и териториите на долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: 2-3 m/s;
- Енергиен потенциал: 100 W/m²; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m² годишно);

- Средногодишната продължителност на интервала от скорости Σ т 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).²⁴

Измерените средни стойности за скоростта на вятъра през годината за община Дупница са с максимум 1,1 m/s през месец март, като средно за годината тази скорост е 0,6 m/s за ветрогенератор на 10m над повърхността. Това предопределя липсата на теоретичен и технически потенциал за използването на ресурса на вятърната енергия. В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m, което налага определянето на потенциала на вятъра на по-големи височини от повърхността на терена и за целта е разработена методика за определяне на скоростта на вятъра на по-голяма височина от 10 m. В този случай средни стойности за скоростта на вятъра през годината за релеф с равномерни препятствия до 10-15m и малки селища е с максимум 8,63 m/s през месец март, като средно за годината тази скорост е 4,7 m/s. Необходимо е бъдещите инвеститори в централи с вятърна енергия предварително да вложат средства за проучване на потенциалните площадки с професионална апаратура.

6.3 ГЕОТЕРМАЛНА ЕНЕРГИЯ:

Съгласно „Баланс на ресурсите на минерални води – изключителна държавна собственост по находища и водоземни съоръжения” публикувано от МОСВ (<http://www.moew.government.bg>) към настоящия момент общината не разполага с геотермални ресурси. Има индикативни данни за наличие в общината на геотермални ресурси, които трябва да се проучат. Използването на термопомпени инсталации е възможно на цялата територия на общината. За всеки конкретен случай трябва да се правят анализи на термичните параметри и да се разработва проект, използващ най-подходящата технология. Поради липса на природен ресурс общината не разполага с потенциал за развитие на геотермална енергия.

6.4 ХИДРОЕНЕРГИЯ:

Данни за водния ресурс на общината са получени чрез наблюдения и измервания основно в хидро-метеороложката станция 51530 и там е установен средногодишния отток на река Джерман - 4,5 м3/с, като 1,5 м3/с от този дебит се вземат за напояване. Максималният дебит е 431 м3/с, а минималния е 0,04 м3/с, като реката замръзва 20-50 дни годишно.²⁵

За периода 1993-2012 г максималният дебит е 60,25 м3/с, средният дебит е 2,51 м3/с а минималния е 0,29 м3/с. Дължината на реката е 47км, като към нея се вливат р.Джубрена (25км), р.Тополница (25км), р.Бистрица (23км). В сегашното си състояние реката е силно замърсена, с минимално разполагаеми водни количества за производство на електроенергия.

На територията на общината се намират:

1. ВЕЦ „Самораново”, използващ водохващане от р.Отовица и е с мощност 3 MW и напрежение на изхода 20 kW ;

²⁴ Характеристиките са изведени въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност.

²⁵ Източник: БАН

2. ВЕЦ „Яхиново“, използващ водохващане от р.Джубрена с мощност 6,9 MW и произведена електрическа енергия за периода февруари - септември 2010 г. 6 565,3 MWh. ВЕЦ „Яхиново“ е изградена на дюкер № 2, който захранва язовир „Дяково“ от три основни водохващания:

- водохващане на река Бистрица – водохващането е алпийски тип с утайник и разполага със савачни врати, чрез които се регулира водния поток към събирателната деривация.
- водохващане на река Отовица - водохващането е изградено с отбивен стоманено-бетонен яз. Водохващането поема и отработената вода от ВЕЦ Самораново.
- водохващане на река Джерман – водохващането е изградено със стоманен тръбопровод, чрез който през летните месеци на маловодие захранва гр. Дупница с питейна вода.²⁶

Съществуват проекти за изграждането на МВЕЦ край с.Самораново на р.Ялдъчка - кота 1282м и на р.Отовица - кота 998м, които обаче не са одобрени от ЗБ Басейнова дирекция.

Теоретичен потенциал на остатъчния речния ресурс: 4535788 MWh /год

Енергийния потенциал на съществуващите гравитачни водопроводи е оценен на база данни за водни количества (л/сек) и напори (м) от съответните водохващания „Бистрица“, „Дренски рид“ и „Ядъка“, като най-перспективно за реализация е оценено водохващането на „Дренски рид“. Предвид малките единични мощности на инсталираните турбини съгласно Закона за енергетиката не се изисква разрешително за производство на електроенергия. Удобството при работа с водни турбини с подобна мощност е, че те са директно куплирани с генератор и табло за управление.

Теоретичен потенциал на гравитачните водопроводи: 1564 MWh /год

Технологичен потенциал на гравитачните водопроводи: 875,9 MWh /год

6.5 БИОМАСА:

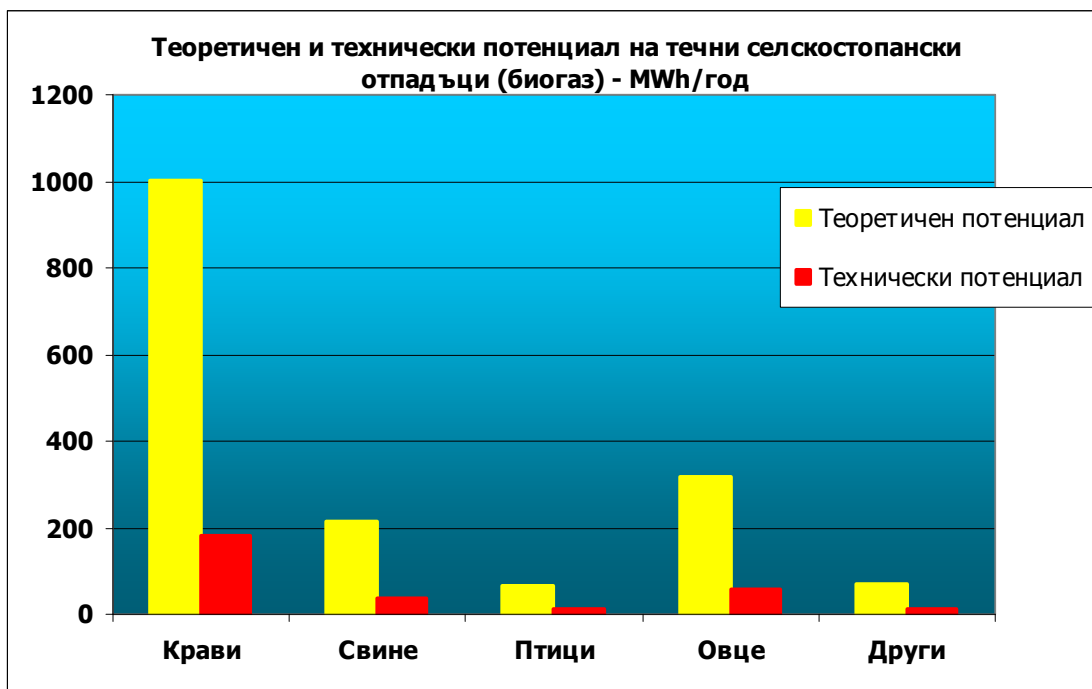
1.Биогаз

Оценката на потенциала на биогаз в община Дупница е дадена като топлина на изгаряне за технология, включваща: анаеробна ферментация на течните селскостопански отпадъци (животинска тор), получаване на биогаз, последващото му изгаряне. Оценките за теоретичния и техническия потенциал са дадени в таблица 25 и фигура 23.

Таблица 25

№	Вид животни	Теоретичен потенциал - MWh/год	Технически потенциал - MWh/год
1	Крави	1001,38	180,25
2	Свине	214,99	38,70
3	Птици	65,45	11,78
4	Овце	318,06	57,25
5	Други	72,03	12,97
Общо		1671,91	300,95

²⁶ Източник: www.dker.bg/files/DOWNLOAD/res-VEC-lahinovo.pdf



Фиг.23

Техническият потенциал е много малък и към момента не представлява интерес за изпълнение на инвестиционни проекти. Основният проблем за усвояването на биогаз в общината е, че животните се отглеждат в много малки ферми или единично, което възпрепятства ефективното събиране и оползотворяване на отпадъците. Съществен проблем е и високата цена на инвестициите за изграждане на съоръжения за биогаз.

2. Сметищен газ

По предварителни данни и изчисления капацитетът на общинското сметище за депониране на твърди битови отпадъци е изчерпано към края на 2008 година. Годишно в депото постъпват около 27000 тона отпадъци. За 2007 г. в него са депонирани около 24500 тона отпадъци, за 2006г.- 29500тона. и за 2005г.- 54200 тона.²⁷ Предстои да бъде изграден в съседна община завод за преработка на битови отпадъци. Намиращото се на територията на общината депо не може да генерира практически приложимо количество сметищен газ за енергийно оползотворяване.

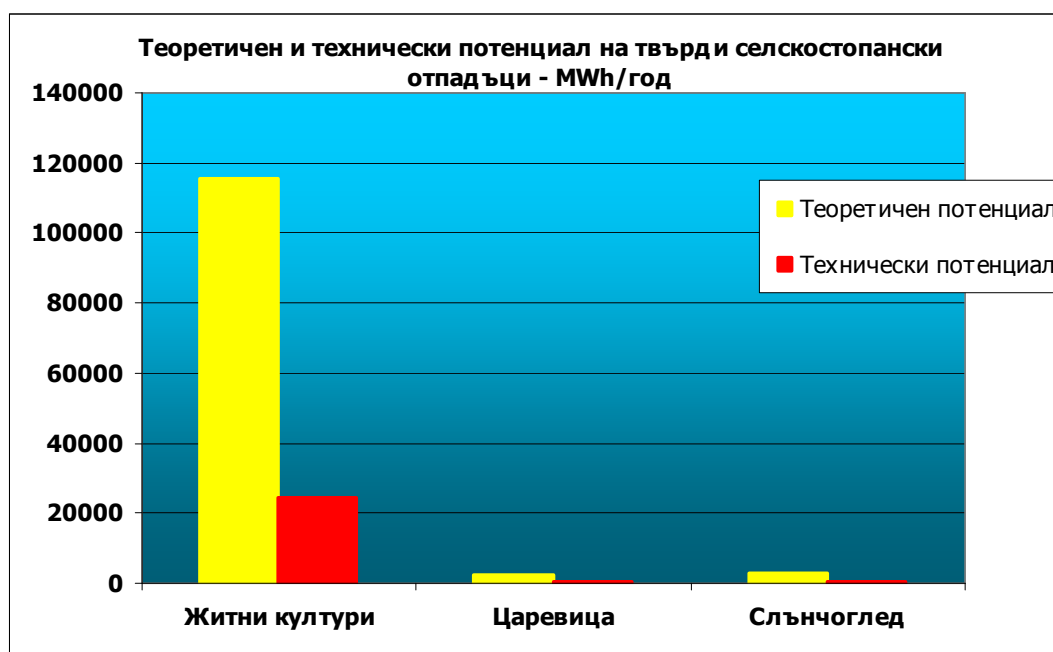
3. Твърди селскостопански отпадъци

В този раздел е направена оценка на характерната за общината селскостопанска продукция: житни култури, слънчоглед, царевица. Като изходни данни е използвана официално предоставена информация. Разполагаемият технически потенциал е определен за производство на топлинна енергия ($\eta_T = 0,65$) при допускане за оползотворяване на 30% от наличния отпадък. Оценките за теоретичния и техническия потенциал са дадени в таблица 26 и фигура 24.

²⁷ Източник: ПООС в Община Дупница за 2008-2013г.

Таблица 26

№	Вид селскостопански култури	Теоретичен потенциал - MWh/год	Технически потенциал - MWh/год
1	Слама от житни култури	115409,8	24236,08
2	Царевични стебла и какалашки	2223,54	400,28
3	Слънчогледови стебла и пити	2720,25	489,69
Общо		120353,59	25126,05



Фиг.24

4. Дърва и дървесни отпадъци

В този раздел е направена оценка за добиваната широколистна и иглолистна дървесина за промишлени нужди и населението. Като изходни данни е използвана официално предоставена информация. Разполагаемият технически потенциал е определен на база 30% отпадък от годишното количество добивана дървесина и при влажност на материала 60%. Оценките за теоретичния и техническия потенциал са дадени в таблица 27 и фигура 25.

Таблица 27

№	Вид дървесина	Теоретичен потенциал - MWh/год	Технически потенциал - MWh/год
1	Иглолистна	2756,4	0
2	Широколистна	26451,4	0

3	Иглолистна - промишленост	0	1744,6
4	Широколистна - население	0	10276,4
Общо		29207,8	12021,0



Фиг.25

Посочените стойности за теоретичен и технически потенциал са само ориентировъчни и за пълната оценка на енергийния потенциал на ресурсите, трябва да се направят подробни измервания. Оползотворяването на всеки един от посочените ресурси трябва да се направи на база допълнителен подробен технико-икономически проект.

VII. МЕРКИ:

Мерките, които община Дупница планира да приложи в предстоящия 4 -7 – годишен период, произтичат от компетенциите на общината и от задълженията, произтичащи от действащото законодателство. За целите на настоящата програма мерките са обособени съобразно целевите групи, към които са насочени и ще бъдат прилагани.

А) Мерки, които общината е компетентна да приложи самостоятелно. Това са тези мерки, които се отнасят до общински дейности, а именно:

А-1) общински сгради за административни нужди;

А-2) сгради общинска собственост, предназначени за образователни дейности – училища и детски градини (ОДЗ и ЦДГ);

А-3) здравни заведения;

А-4) улично осветление;

А-5) социални дейности.

- Б) Мерки, насочени към жилищните сгради (общинска и частна собственост);
- В) Мерки, насочени към бизнес сектора.

А-1) Общински сгради за административни нужди:

Преобладаващата част от общинските административни сгради в общината са в незадоволително състояние по отношение на енергийна ефективност.

За подобряване на комфорта в сградите и с цел намаляване на разхода на енергии, най-вече на гориво през отоплителния сезон, е наложително да се приложат както енергоспестяващи мероприятия, така и да се приложат мерки по ВЕИ отопление – преминаване на отопление на биомаса и инсталиране на термосоларни инсталации за топла вода, където това е необходимо.

Покривите на голяма част от административните сгради са подходящи за инсталиране на фотоволтаични инсталации.

А-2) Сгради общинска собственост, предназначени за образователни дейности – училища и детски градини (ОДЗ и ЦДГ):

Сградният фонд на преобладаващата част от общинските училища и детски градини са в относително добро състояние, но по-голямата част от тях се нуждаят от провеждане на сериозни енергоспестяващи мерки. Няма газифицирани сгради в общината.

За намаляване на енергийните разходи на проблемните сгради е необходимо не само да се направят енергийни одити, но да се изисква оценката на мерките, свързани и с възможностите за използване на ВЕИ технологии, особено за отопление и топла вода. В сградите с образователни дейности трябва да се преразгледа начина на отопление и да се използват Европейските програми за преминаване от течни горива и неефективно използване на електроенергията за отопление към ВЕИ отопление. За голяма част от сградите с непрекъсната употреба на топла вода (детски градини) е подходящо поставянето на термосоларни инсталации. Покривите на голяма част от сградите са подходящи за инсталиране на фотоволтаични инсталации.

А-3) Здравни заведения:

На територията на община Дупница състоянието на сградите за здравно-лечебни дейности са МБАЛ "Св.Иван Рилски" – Администрация, Хирургичен (Военна болница) и Терапевтичен блок (Транспортна болница), Поликлиника.

А-4) Улично осветление:

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия за общината. Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор е прилагане на LED осветителни тела с фотосоларни панели и акумулатори, с което ще се реализират съществени енергийни икономии. Поради високата цена на тези съоръжения, е необходимо да се търсят програми с грантово финансиране.

А-5) Социални дейности.

На територията на община Дупница са разположени Център за социална рехабилитация и интеграция на инвалиди, Дом за стари хора и Дом за отглеждане и възпитание на деца, чиито сгради са с високо ниво на електропотребление. Тук също е подходящо да се приложат термосоларни колектори и горивни котли на биомаса с к.п.д. над 80%.

Б) Мерки, насочени към жилищните сгради (общинска и частна собственост):

Преобладаващата част от жилищния сграден фонд са масивни къщи, значителна част от които са амортизирани. Еднофамилните къщи, както и многофамилните жилищни блокове, строени в периода 1900 – 2000г. се нуждаят от прилагане на сериозни енергоспестяващи мерки, предимно топлоизолация. Многофамилните жилищни сгради могат да ползват до 50% грант по програмата за обновяване на жилищните сгради на ОПРР. Топлоизолационните мерки могат да се комбинират с прилагане на ВЕИ технологии за отопление и БГВ.

Най-използваният ВЕИ ресурс тук е консумацията на биомаса, преди всичко дърва за горене. За съжаление този ВЕИ ресурс се използва в стари, класически печки или котли с ниско к.п.д. на изгаряне – под 50%. За домакинствата от голямо значение е внедряването на новите ВЕИ технологии - котли на биомаса с високо к.п.д. – над 85 %. и термосоларни колектори за топла вода. За целта могат да се използват кредити, осигурени от ЕБРР по кредитни линии на български банки, които предоставят кредитите с 15-20% безвъзмездна помощ. Общината следва да участва и да насърчава участието на собствениците на жилищни сгради в програми и проекти за прилагане на мерки за енергийна ефективност и ВЕИ за отопление и топла вода.

Възможно на южните скатове от покривите на жилищата да се поставят фотоволтаични инсталации с малки мощности до 10 kWp. Необходими са системни кампании и подпомагане на населението за използване на ВЕИ технологии за отопление и топла вода.

В) Мерки, насочени към бизнес сектора:

Бизнес секторът е този, който може да оцени инвестиционния потенциал в сектора на ВЕИ и да реализира мащабни проекти в сферата на:

1. оползотворяване на биомасата (изграждане на горивни системи на биомаса, вкл. когенерационни);
2. изграждане на фотоволтаични инсталации (с инсталирана мощност от няколко MWp);
3. изграждане на инсталации за биогаз;
4. изграждане на геотермални инсталации, предимно с термопомпи и др.
5. изграждане на слънчеви въздухонагреватели за сушене в селското стопанство

VIII. СТРАТЕГИЧЕСКАТА ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ Е СЪЗДАВАНЕ НА ПРЕДПОСТАВКИ И ПРИЛАГАНЕ НА МЕРКИ ЗА ПРЕВРЪЩАНЕ НА ОБЩИНА ДУПНИЦА В ЕНЕРГИЙНО- ЕФЕКТИВНА И ЕКОЛОГИЧНА ОБЩИНА

Приоритет № 1.: Увеличаване на енергийната ефективност на общината чрез използване на ВЕИ.

Цел 1.1.: Увеличаване на дела на енергията от ВИ с до 10% от общия дял на потребляваната енергия към 2020 г.

Очаквани резултати:

- А) подобро разнообразие на енергийните източници;
- Б) намаляване на разходите за конвенционалните източници на енергия с до 10% към 2020 г.;
- В) намаляване на емисиите CO₂ с до 10% към 2020 г.

Инвестиционни проекти:

- 1.1. Извършване на пред проектни проучвания и/или оценка на сферите, в които може да бъде използвана енергия от ВИ – съобразно наличните изходни ресурси и по видове ВЕИ;
- 1.2. Инсталиране и въвеждане в експлоатация на инсталации за оползотворяване на енергията от ВИ (например, фотосоларни инсталации, термосоларни инсталации, котли на биомаса и др.) и/или въвеждане използването на еко-автомобили за общинските дейности;

Неинвестиционни проекти:

- 1.1. Организиране и провеждане на информационни кампании за ползите и предимствата от увеличаване дела на ВЕИ в общия енергиен микс на общината;
- 1.2. Разработване и прилагане на Програма за енергиен мениджмънт и мониторинг;
- 1.3. Прилагане на добри европейски и международни практики.

Приоритет №2.: Повишаване екологичните показатели на общината и опазване на околната среда в общината чрез намаляване на емисиите CO₂.

Цел 2.1.: Заместване с до 10% от използваните конвенционални източници на енергия за осъществяване на общински дейности с ВЕИ към 2020 г.

Очаквани резултати:

- А) Намаляване на емисиите CO₂ с до 10% към 2020 г.;
- Б) Подобряване екологичните показатели на общината;
- В) Създаване на условия за предприемане и осъществяване на екологично чисти дейности.

Инвестиционни проекти:

- 2.1.1. Подмяна на течните горива и електроенергията за отопление на обществените сгради (общинска собственост) с биогорива и енергия от ВИ до 2020 г.
- 2.1.2. Подмяна на 10 % от мрежите за уличното осветление в общината и населените места с фотосоларни панели;
- 2.1.3. Подмяна на и/или изграждане на парково, декоративно и фасадно осветление на територията на общината със осветление от ВИ (например соларни панели);
- 2.1.4. Въвеждане използването на еко-автомобили за нуждите на общинските дейности;
- 2.1.5. Въвеждане на биогорива и/или енергия от ВИ в колите от общинския транспорт до 2020 г.

Неинвестиционни проекти:

- 2.2.1. Провеждане на разяснителна кампания сред обществеността на община Дупница за процесите на и ползите от намаляването на емисиите CO₂;
- 2.2.2. Проучване и прилагане на най-добрите европейски и международни практики.

Цел. 2.2.: Прилагане на мерки за енергийна ефективност в сградите общинска собственост

Очаквани резултати:

- А) Намаляване разходите за горива и отопление;
- Б) Намаляване емисиите CO₂ и другите вредни частици във въздуха;
- В) Подобряване комфорта и условията на труд в сградите общинска собственост.

Инвестиционни проекти:

- 2.1.1. Извършване на енергийно обследване и сертифициране на всички сгради общинска собственост ;
- 2.1.2. Изпълнение на мерки за енергийна ефективност в 100% от сградите общинска собственост до 2020 г.

Неинвестиционни проекти:

- 2.2.1. Въвеждане на програма за ефективно и устойчиво енергийно управление на сградите общинска собственост;
- 2.2.2. Проучване и прилагане на добрите европейски и международни практики.

Цел. 2.3.: Въвеждане използването на еко-автомобили за нуждите на общинската администрация и общинските дейности и преминаване на общинския транспорт на биогорива.

Очаквани резултати:

- А) Намаляване на емисиите CO₂ и постигане на екологичен ефект;
- Б) Намаляване на разходите за горива на общинските автомобили;
- В) Допринасяне за условията за развитие на екологично чисти производства.

Инвестиционни проекти:

- 2.3.1. Въвеждане използването на еко-автомобили за нуждите на общинските дейности;
- 2.3.2. Въвеждане на биогорива и/или енергия от ВИ в колите на общинския транспорт до 2020 г.
- 2.3.3. Проучване възможността за участие в съвместна търговска дейност за производство на био-газ;

Неинвестиционни проекти:

- 2.3.1. Проучване и прилагане на добри европейски и световни практики;
- 2.3.2. Оказване на съдействие при бизнес дейности на територията на общината свързани с производство на био-газ;

Приоритет №3: Насърчаване и подпомагане домакинствата и бизнеса в процеса на потребление на енергия от възобновяеми източници:

Цел 3.1.: Обследване за енергийна ефективност на жилищните сгради; насърчаване на обследването на енергийната ефективност и на промишлените сгради и системи; сертифициране на сгради;

Очаквани резултати:

- А) Създаване на предпоставки за намаляване на разходите на населението и бизнеса за енергия;

Б) Създаване на условия за предприемане на подобряване условията на живот и труд в сградите частна собственост, предназначени за жилищни и производствени дейности.

Неинвестиционни проекти:

3.1.1. Провеждане на информационни кампании сред групите заинтересовани страни с цел насърчаването на използване на ВЕИ;

3.1.2. Провеждане на информационни кампании сред групите заинтересовани страни за източниците на финансиране на частни ВЕИ проекти;

3.1.3. Оказване на техническа помощ на съставянето и изпълнението на проекти за инсталиране на котли на биомаса в жилищни сгради (производствени сгради);

3.1.4. Оказване на техническа помощ на съставянето и изпълнението на проекти за инсталиране на термосоларни колектори на жилищни сгради (производствени сгради);

3.1.5. Оказване на техническа помощ за изпълнението на проекти за инсталиране на фотосоларни колектори на покривите на жилищни (производствени сгради);

Цел. 3.2.: Насърчаване изграждането на енергийни обекти за производство на енергия от ВИ върху покривните конструкции на сградите – частна собственост.

Очаквани резултати:

А) Намаляване на консумацията на енергия в частния и промишления сектор с до 5 % до 2020 г.

Б) Намаляване на емисиите парникови и други вредни газове с до 5% годишно;

В) Подобряване на жилищните и производствени условия;

Г) Повишаване на конкурентноспособността на местния бизнес.

Инвестиционни проекти:

3.2.1. Изграждане на минимум една инсталация на биомаса за отопление;

3.2.2. Изграждане на минимум десет термосоларни инсталации за топла вода;

Цел. 3.3. Насърчаване на бизнеса и привличане на инвеститори за изграждане на ВЕИ инсталации на територията на общината.

Неинвестиционни проекти:

3.3.1. Популяризиране на потенциала на ВЕИ в общината и насърчаване развитието на ВЕИ в община Дупница;

3.3.2. Провеждане на информационни кампании относно източниците на финансиране на ВЕИ проекти;

3.3.3. Установяване на публично-частни партньорство за реализиране и управление на ВЕИ проекти.

Приоритет № 4: Въвеждане на система за управление на енергийните ресурси и процеси на територията на общината, вкл. ВЕИ.

Цел 4.1: Изграждане на общински капацитет с кадри, специализирани в сферата на ЕЕ и ВЕИ.

Очаквани резултати:

А) Обучени общински ръководители и специалисти за работа в общинската администрация в областта на ЕЕ и ВЕИ;

- Б) Повишена административната компетентност и капацитет на служителите от община Дупница отговорни за издаване на разрешения и др. документи свързани с ВЕИ
- В) Създадено и действащо общинско звено (или обособена дейност) по ЕЕ и ВЕИ с обучени специалисти за работа в него.

Неинвестиционни дейности:

4.1.1. Осъществяване на обучения на общински ръководители и специалисти в сферата на ЕЕ и ВЕИ за работа в общинската администрация.

Цел 4.2. Мобилизиране на обществена подкрепа за изпълнение на плана по ЕЕ и програма за ВЕИ на основата на широко партньорство с бизнеса и организации на гражданското общество.

Очаквани резултати:

А)Осигурена широка обществена подкрепа за изпълнението на плана по ЕЕ и общинската програма за устойчиво използване на ВЕИ на територията на община Сапарева баня

Б)Установено трайно партньорство между Общинска администрация, бизнеса и гражданите.

В)Въведена система за енергийно управление на територията на общината.

Неинвестиционни дейности:

4.2.1. Подготовка и провеждане на разяснителна кампания сред населението и местния бизнес за целите на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и за необходимостта от партньорство между участниците в нейното изпълнение.

4.2.2. Въвеждане на постоянно наблюдение, анализ и оценка на състоянието на изпълнението на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и публикуване на периодични информации;

4.2.3. Периодично актуализиране и попълване данните за община Дупница за Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от ВИ

IX. SWOT АНАЛИЗ

Таблица 28

Силни страни	Слаби страни
- Наличен потенциал на ВЕИ на територията на общината, в т.ч.: соларна енергия, биомаса; - Достатъчно налични консуматори на енергия; - Налична политическа воля от местната власт за насърчаване използването на ВЕИ;	- Липса на достатъчен капацитет в местната администрация в сферата на ВЕИ; - Липса на достатъчна информация, мотивация и ресурси у заинтересованите страни за използване на ВЕИ; - Ограничен брой специализирани организации, фирми и специалисти в общината за разработване и изпълнение на проекти в сферата на ВЕИ; - Недостатъчни финансови ресурси за провеждане на местната политика в областта на ВЕИ.

Възможности	Заплахи
• Действащо европейско и национално законодателство, стимулиращо производството и потреблението на електроенергия от ВЕИ; • Наличие на национални и европейски програми за насърчаване използването на ВЕИ; • Наличие на организации на фирми и специалисти в общината и региона с опит в разработване и изпълнение на проекти в сферата на ВЕИ; • Наличен ресурс за привличане на местни и чуждестранни инвестиции; • Потенциал за създаване на нови работни места; • Наличен потенциал за съхранение на екологията и намаляване на въглеродните емисии.	• Липса на достатъчен собствен ресурс за реализиране на ефективна общинска политика за насърчаване използването на енергия от ВИ и реализиране на конкретни проекти; • Непоследователна национална политика в областта на ВЕИ, влияеща върху инвестиционния интерес в сектора; • Възможна бъдеща промяна на националната политика за насърчаване използването на ВЕИ.

Х. ОЦЕНКА НА РИСКА И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Рисковете за реализиране на Програмата за насърчаване на използването на ВЕИ могат да бъдат обособени в следните групи:

Таблица 29

№	Риск	Същност и влияние
1.	Изходни ресурси	Рискът се отнася и е свързан с устойчивост на доставките (наличието) на енергоносители, биомаса, водни ресурси и др.
2.	Технически и човешки ресурси	Тази група рискове се отнася до разработване и изпълнение на инвестиционни проекти
3.	Инвестиционни	Инвестиционните рискове се отнасят до определяне на цената и себестойността на мерките по ВЕИ; осигуряване на финансиране и др.
4.	Експлоатационни	Рисковете се отнасят до постигане на планираните цели и резултати в процеса на прилагане на мерките свързани с ВЕИ (напр. планираната себестойност на топлоенергията от ВЕИ, риск свързан с функционирането на обекта; напр. поради намаляване прираста на населението, училището е със затихващи функции и др.)
5.	Околна среда и възприемане	Тази група рискове се отнасят до въздействие върху околната среда; включително възприемането на мерките свързани с ВЕИ от групите заинтересовани страни
6.	Регулаторни	Това са рисковете, свързани с промяна на държавната политика, включително държавната регулаторна политика по отношение на ВЕИ

* По скалата от 1 до 10, където 1 е най-ниската степен на въздействие, а 10 е най-високата.

Оценката на рисковете е важен елемент при управление на общинската дългосрочна програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива. При оценката на рисковете могат да се ползват индикативните стойности на различните видове рискове, посочени в таблица 30.

Таблица 30

Индекс	Изходри ресурс от ВЕИ	Стойност	Технически и човешки	Стойност	Инвестиционни	Стойност
Показатели	Благоприятни климатични условия в т.ч. слънчева радиация, водни ресурси, ветрови потенциал.	0	Изготвяне на работни проекти по всички части	4	Цена на технологията	3
			Качество на оборудването	3	Себестойност на произвежданата електроенергия	3
			Качество на монтажа	4	Осигуряване на инвестиции	2
			Настройка на инсталацията	4		
			Достъп и свързване към мрежата	8		
			Достъп до терена	8		
Индекс	Експлоатация	Стойност	Околна среда. Възприемане.	Стойност	Регулаторни държавни политики	Стойност
Показатели	Надеждност на технологията	4	Възприемане от обществеността	1	Промяна на законодател-ството (ЗЕ)	2
	Експлоатационни разходи	4	Влияние върху местната икономика	0	Промяна на механизма за изкупуване на енергията от ВЕИ	8
	Честота на обслужването	4	Влияние върху околната среда	3	Въвеждане на нови правила и наредби	4

	Гарантиран период на експлоатация	6				
	Гарантиран резултат от експлоатацията	7				
	Възможност за доставка на резервни части	8				

В таблица 31 са дадени препоръки за управление на отделните видове рискове. Поради факта, че всеки отделен инвестиционен проект е уникален сам за себе си, се прави конкретна оценка на рисковете и се набелязват конкретни мерки за тяхното минимизиране.

Таблица 31

	Вид на риска	Управление	Вид на риска	Управление	Вид на риска	Управление
Индекс	Ресурс от БЕИ	Частично управляеми, чрез планиране на добива	Технически	Референции за проектантския екип. Референции за доставчика и на монтажната фирма. Посещение на обекти извършени от технически екипи.	Инвестиционни	Прединвестиционни анализи. Оценка на статичните и динамични финансово-икономически показатели. Оценка на пазарния потенциал
Индекс	Експлоатация	Обучение на персонала. Договори за гаранционна и извънгаранционна поддръжка	Околна среда. Възприемане.	ОВОС. Превантивни дейности по време на изпълнението и експлоатацията.	Политически	Неуправляем

Препоръка: За оценка на рисковете и мерките за тяхното минимизиране да се прилага индивидуален подход при всеки проект, като се използват препоръчаните критерии и показатели в Таблица 29 и Таблица 30.

Трудности във БЕИ сектора:

В момента, в ценообразуването не са отчетени разходите за:

- ☐ Транспорт, обработка и съхранение на свежо и отработило ядрено гориво
- ☐ Бъдещото извеждане от експлоатация на ядрени и въглищни централи
- ☐ Регулиране на мощността – строеж и експлоатация на помпено-акумулиращи ВЕЦ
- ☐ Подобряване на безопасността и поддръжка на централите

- ☐ Присъединяване на централите
- ☐ Рекултивация и възстановяване на околната среда в района на откритите находища на въглища
- ☐ Трудова заетост и прилежаща инфраструктура.²⁸

XI. ОСНОВНИТЕ ФИНАНСОВИ МЕХАНИЗМИ, КОИТО СЕ ПРИЛАГАТ В СТРАНАТА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ПРОИЗВОДСТВОТО И ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЕИ ПРЕЗ ПРОГРАМНИЯ ПЕРИОД 2007 – 2013 ГОДИНА И ПРЕДВИЖДАНИ СХЕМИ

11.1. Оползотворяването на потенциала на местните ВИ беше заложено като приоритет и в Националната стратегическа референтна рамка за периода 2007-2013 г. Отделни операции бяха включени в Оперативни програми „Конкурентноспособност на българската икономика“ и „Регионално развитие“, както и по „Програма за развитие на селските райони 2007-2013 г.“. Двете оперативни програми се финансират със средства от Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР), който предлага подкрепа за ВИ проектите. Около 66,5 млн. евро бяха отделени за ВИ проекти за програмния период 2007-2013 (2,1 % от общия ЕФРР бюджет за страната).

11.2. Фондът за енергийна ефективност, който финансира инвестиции в енергийна ефективност и ВИ. Той предлага безплатна техническа помощ и по-ниски от пазарните лихви по кредити.

11.3. Кредитната линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници (КЛЕЕВИ) предлага на частните предприятия безплатна техническа помощ и субсидия в размер до 15 % от размера на главницата по заема. КЛЕЕВИ финансира голямо разнообразие от проекти в областта на енергийната ефективност и ВИ при частните предприятия.

11.4. Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС) - държавно предприятие, създадено със Закона за опазване на околната среда. Предприятието предоставя финансова помощ на множество проекти, допринасящи за почиства околна среда. В областта на ВИ предприятието подпомага изграждането на малки ВЕЦ като предоставя безлихвен заем със срок до 5 години в размер до 70 % от общата стойност на проекта, но не повече от 1,5 млн. лв., като има изискване инвестиционната стойност на застроен киловат да е до 2500 лв./kW.

11.5. Програмата „Енергийна ефективност“ (ПЕЕ) на Европейската инвестиционна банка и Международния фонд „Козлодуй“ насърчава развитието на енергийната ефективност и ВИ в България. ПЕЕ предоставя заем, комбиниран с 20 % субсидия (дарение), както и техническа помощ за подготовката и изпълнението на проекти. Изисква се проектите да са в размер от 40 хил. до 25 млн. евро.

²⁸ Източник: <http://apee.bg/wp-content/uploads/2012/07/06-%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4-%D0%9E%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD-REPAP-Roadmap-BG-052011.2003-%D0%A0%D0%95%D0%9F%D0%90%D0%9F-23102011%D0%97%D0%9F.pdf>

Национален план за развитие на индустрията на възобновяемите енергийни източници до 2020г.

11.6. Кредитната линия за енергийна ефективност в бита на ЕБВР и Международния фонд "Козлодуй", предоставя помощ на домакинства и асоциации на собственици на сгради за намаляване на разходите за отопление, чрез прилагане на мерки по енергийна ефективност и ВИ. Мерките, свързани с ВИ се предоставят за инсталиране на ефективни печки и котли на биомаса и слънчеви нагреватели за вода. Подкрепата включва кредит, субсидия (дарение) и техническа помощ. Размерът на субсидията е до 20 % или до 30 % от размера на заема, но не повече от 2000 евро. Програмата преустанови работа през месец януари 2010 г., но е възможно тя да бъде подновена.²⁹

11.7. Приоритети в новия програмен период на ЕС 2014 – 2020 г.:

А) В съобщение на Комисията до Европейския парламент, до Съвета, до Икономическия и социален комитет и до Комитета на регионите от 29 юни 2011 г., озаглавено „Бюджет за стратегията „Европа 2020“³⁰ се описва бъдещият бюджет на Европейския съюз (ЕС) за периода 2014—2020 г. , който представлява част от [стратегията „Европа 2020“](#). Например Комисията предлага да отпусне **376 млрд. EUR** за разходи по инструментите на политиката за сближаване и да разпредели тази сума между посочените отделни области:

- 162,6 млрд. EUR за регионите по цел „Сближаване“;
- 38,9 млрд. EUR за регионите в преход;
- 53,1 млрд. EUR за регионите по цел „Конкурентоспособност“;
- 11,7 млрд. EUR за териториалното сътрудничество;
- 68,7 млрд. EUR за Кохезионния фонд.

Б) Наред с това Комисията желае да повиши нивото на европейските инвестиции за научноизследователска и развойна дейност и то да достигне до 3 % от БВП. За целта Комисията планира да предостави за периода 2014—2020 г. **80 млрд. EUR** в общата стратегическа рамка за научни изследвания и иновации, допълнени от структурните фондове.

В) Освен това, за да се ускори изграждането на приоритетна инфраструктура в областта на транспорта, енергетиката и информационните технологии, ще бъде създаден нов Механизъм за свързване на Европа (CEF). Предлага се бюджетът на CEF да бъде 40 млрд. евро, като още 10 млрд. евро ще бъдат осигурени в рамките на Кохезионния фонд.

Г) Прилагайки новия подход за тематична концентрация на инвестициите, за регионите с БВП на глава от населението между 75 % и 90 % от средния за ЕС, какъвто е и Република България, се предвижда нова категория за финансиране. Тези региони в преход ще се възползват от специална подкрепа за изпълнение на целите на „Европа 2020“ по отношение на енергийната ефективност, иновациите и конкурентоспособността, като

²⁹ Източник: Национален план за развитие на индустрията на възобновяемите енергийни източници до 2020г., Министерство на икономиката, енергетиката и туризма

³⁰ [COM\(2011\) 500](#) окончателен – непубликуван в Официален вестник

максималната ставка на съфинансиране от страна на фондовете на ЕС е определена на 75-85 %.³¹

XII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето и изпълнението на общинската Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за периода 2012 – 2020 г. е важен инструмент за регионално прилагане на държавната енергийна политика, с оглед опазването на околната среда.

ОПНИЕВИБ има отворен характер.

Ежегодно ще се изготвят планове за реализация на програмата, където ще се вземе под внимание финансовото осигуряване и тежест на програмата върху общинския бюджет, както във времето така и по отношение на различните източници на финансиране на програмата и възможност за нейното реално изпълнение. В краткосрочен план могат да се поставят слънчеви колектори и фотоволтаици на сградите в общината, а в дългосрочен план – изграждането на МВЕЦ, инсталация за оползотворяване на биомаса и фотоволтаичен парк на общинска земя, чиято произведена електроенергия общината да продава по преференциални цени на НЕК.

През всичките години на програмата текущо ще се изпълняват дейностите по събирането, обработването и анализ на информацията за състоянието и енергопотреблението на всички общински обекти. Тези дейности са важна основа за мониторинг на резултатите, актуализирането на общинската програма, както и за отчитането на резултатите от изпълнението на програмата.

В зависимост от новопостъпилите данни и постигнатите резултати, както от - актуализацията в европейските, националните и регионалните цели и от инвестиционните намерения, програмата ще бъде усъвършенствана, допълвана и променяна.

³¹ Източник: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag40/mag40_bg.pdf,
Политиката на сближаване за периода 2014 – 2020 г. Инвестиране в европейските региони.