



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО РАЗВИТИЕ НА ОБЩИНА ВРАЦА 2013-2020 г.

ВРАЦА 2020 – ЗЕЛЕНА И ЕНЕРГОУСТОЙЧИВА



град Враца, юни 2013

Приет с Решение № 502 от 25.06.2013 г. на Общински съвет - Враца



Планът за действие за устойчиво енергийно развитие е създаден в изпълнението на договор за безвъзмездна финансова помощ IEE/10/380/SI2.589427, проект „CONURBANT - Всеобхватен мрежови подход за включване на европейските агломерации и други обширни области в участие в "Спогодбата на кметовете"



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Цялата отговорност за съдържанието на този документ се носи от Община Враца. Той не отразява непременно мнението на Европейския съюз. Изпълнителна агенция за конкурентоспособност и иновации (EACI) и Европейската комисия не са отговорни за всякаква употреба на информацията, съдържаща се в него.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПОЛЗВАНИ ОЗНАЧЕНИЯ И СЪКРАЩЕНИЯ	3
ВЪВЕДЕНИЕ	4
ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ	11
ЧАСТ I ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ	15
I. ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ЕНЕРГИЙНОТО ПЛАНИРАНЕ В ОБЩИНА ВРАЦА	15
1. Географско местоположение	15
2. Площ, брой населени места, население	15
3. Сграден фонд	18
4. Промислени предприятия	21
5. Транспорт	24
6. Домакинства	27
7. Услуги	27
8. Селско стопанство	28
9. Външна осветителна уредба	31
II. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ	32
2.1. Слънчева енергия	32
2.2. Вятърна енергия	37
2.3. Водна енергия	40
2.4. Геотермална енергия	41
2.5. Енергия от биомаса	42
2.6. Използване на биогорива в транспорта	45
III. ЕНЕРГИЙНО ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ	48
3.1. Енергийни мрежи и съоръжения	50
3.1.1. Енергоснабдяване	50
3.1.2. Топлоснабдяване	51
3.1.3. Газоснабдяване	51
3.2. Производство и потребление на ел. енергия	54
3.3. Производство и потребление на топлинна енергия	55
3.4. Отопление на дърва и въглища	55
3.5. Потребление на енергия в транспорта	56
3.6. Обобщено потребление на енергия в община Враца	57
IV. ЕМИСИИ НА CO₂ ПРЕЗ БАЗОВАТА 2010 ГОДИНА	64
ЧАСТ II ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ	66
V. ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТИ НА ПЛАНА ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО РАЗВИТИЕ НА ОБЩИНА ВРАЦА	66
VI. Анализ на силните и слабите страни, възможностите и заплахите при реализирането на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Враца	73
VII. ИЗТОЧНИЦИ И СХЕМИ НА ФИНАНСИРАНЕ	75
VIII. МОНИТОРИНГ, ИНДИКАТОРИ, ОБРАТНА ВРЪЗКА	79
IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	80

ПОЛЗВАНИ ОЗНАЧЕНИЯ И СЪКРАЩЕНИЯ

ПДУЕР	План за действие за устойчиво енергийно развитие
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВИ	Възобновяеми източници
НПДЕВИ	Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
ВЕТ	Възобновяеми енергийни технологии
ЕС	Европейски съюз
ЕЕ	Енергийна ефективност
БГВ	Бойлер за гореща вода
ДКЕВР	Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
НДПНВЕИ	Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ
МБВР	Международна банка за възстановяване и развитие
МУЕП	Местен устойчив енергиен план
ПЧП	Публично-частно партньорство
ОП	Оперативна програма
ФЕЕ	Фонд „Енергийна Ефективност”
МСП	Малки и средни предприятия
НПО	Неправителствена организация
Тео.П	Теоретичен потенциал
Тх.П	Технически потенциал
PVGIS	Географска информационна система
PV	Фотоволтаик
КПД	Коефициент на полезно действие
кВт	Киловат
МВт	Мегават
кВтч	Киловат час
кВт_(p)	Киловат пик
МВтч	Мегават час
кВт/год	Киловата годишно
МВтч/год	Мегават часа годишно
η	КПД (коефициент на полезно действие)
h	Час
нм³	Нормални метра кубични
м²	Метър квадратен
кв.м.	Квадратен метър
кв.км.	Квадратен километър
л/сек	Литър за секунда
°C	Градус Целзий
Ktoe	Килотон нефтен еквивалент
Mtoe	Мегатон нефтен еквивалент
NUTS	Регион за планиране
мВЕЦ	Малка ВЕЦ
ALTENER	Част от Програма „Интелигентна енергия – Европа”, отнасяща се до ВЕИ
БВП	Брутен вътрешен продукт
ПЕП	Първично енергийно потребление
КЕП	Крайно енергийно потребление
КПД	Коефициент на полезно действие

ВЪВЕДЕНИЕ

Устойчиво развитие и регионално развитие – от предизвикателствата на климата към енергийно действие

Промяната на климата и неговото значение върху това как произвеждаме и консумираме е все повече и повече в центъра на политика за устойчиво развитие. И оттук, това става централна тема за регионалното развитие, и представлява безпрецедентно предизвикателство, както и възможност за регионите на Европа по отношение на техния капацитет за иновативни и креативни нови работни места.

Основното предизвикателство, с което се сблъсква нашата планета днес, е въздействието от изменението на климата – глобална заплаха с много различни лица. „Устойчивото развитие”, което предполага баланс между икономически, социални и екологични проблеми, от дълго време насам е сред основните цели на Европейската политика. Едно съществено предизвикателство, обаче е станало прецедент в момента: промяната на климата. Въпреки че процесите, които водят до промяна на климата, са свързани с редица различни области (въздух, вода, почви, биологично разнообразие), също и с редица сектори (транспорт и строителство, промишленост и селско стопанство), през всички тях минава един основен елемент - енергията. Тази енергия силно зависи от изкопни горива, които са не само основния причинител на парниковия ефект, но са също и ограничени по отношение на налични резерви. И ние трябва да се справим с въздействието на регионално равнище.

Докато в Копенхаген на 15-та конференция на ООН по изменението на климата правителствата се срещат, за да постигнат споразумение по въпросите, свързани с ограничаване на емисиите, днес регионите работят, за да помогнат на хората да се адаптират към предстоящите неизбежни промени.

В началото на 21 век за първи път виждаме, че начинът, по който използваме ресурсите на Земята има фундаментално отрицателно въздействие върху физическите цикли на планетата (циклите на водата, азота, кислорода и, най-вече, въглеродният цикъл), които са засегнати от 6-те милиарда хора, населяващи планетата днес. Изменението на климата ще засегне всеки един от нас, а също и видовете, с които живеем на планетата.



Основание за разработване на План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Враца 2013-2020 г. „Враца 2020 – Зелена и енергоустойчива”

На 22.08.2011 год., след Решение № 1058 от 28.07.2011 г. на Общински съвет – Враца и в изпълнение на проект „CONURBANT - Всеобхватен мрежови подход за включване на европейските агломерации и други обширни области за участие в „Спогодбата на кметовете”, Община Враца се присъедини към Конвента на кметовете. Конвентът на кметовете е основното европейско движение с участието на местните и регионални органи за управление, ангажирали се доброволно с повишаването на енергийната ефективност и използването на възобновяеми енергийни източници на техните територии. Поемайки тази отговорност, подписалите Споразумението целят да постигнат и надминат целите на ЕС за намаляване на емисиите на CO₂ с поне 20% до 2020 г.

Община Враца изпълнява проект CONURBANT от 10.05.2011 год. Проектът цели въвеждането на градове и техните конурбации в действително справяне с енергийни проблеми и подобряване на енергийната ефективност на тяхната територия, според изискванията на Конвента на кметовете.

НИЕ, КМЕТОВЕТЕ, СЕ ЗАДЪЛЖАВАМЕ ДА:

надминем целите, поставени от ЕС за периода до 2020 г., като намалим емисиите на CO₂ на териториите на съответните си общини с най-малко 20% чрез прилагане на План за действие за устойчива енергия в онези области на дейност, свързани с нашите правомощия. Ангажиментът и планът за действие ще бъдат ратифицирани в съответствие с процедурите ни;

изготвим основен инвентар на емисиите като основа на Плана за действие за устойчива енергия;

представим Плана за действие за устойчива енергия в рамките на една година след официалното присъединяване на всички участници към Конвента на кметовете;

да приспособим градските структури, включително чрез отделянето на достатъчно човешки ресурси, за да предприемем необходимите действия;

да мобилизираме гражданското общество в нашите географски райони за участие в разработването на план за действие, в който да представим политиките и мерките, необходими за прилагането и постигането на целите от плана; План за действие ще бъде изготвен във всяка територия и ще бъде изпратен на секретариата на Конвента в рамките на една година след присъединяването към Конвента;

да представим доклад за прилагането най-малко на всяка втора година след представяне на Плана за действие, с цел оценка, проследяване и проверка на изпълнението;

да споделяме опита и познанията си с други териториални единици;

да организираме Дни на енергията или Градски дни на Конвента в сътрудничество с Европейската комисия и други заинтересовани страни, което ще позволи на гражданите да се възползват пряко от възможностите и предимствата на по-интелигентното използване на енергия, и редовно да информираме местните СМИ за развитието, свързани с Плана за действие;

да присъстваме и да дадем нашия принос на годишните конференции на кметовете в ЕС относно „Устойчива енергия – Европа“;

да разпространяваме посланието на Конвента на подходящи форуми, и по-специално, да насърчаваме други кметове да се присъединят към Конвента;

да приемем прекратяването на членството си в Конвента при получаване на писмено предизвестие от секретариата, в случай че:

- не представим план за действие за устойчива енергия в рамките на една година след официалното присъединяване към Конвента;
- несъответствие с целта за намаляване на CO₂ като цяло, както е зададена в плана за действие, поради неизпълнение или недостатъчно изпълнение на Плана за действие;
- не представим доклад за два поредни периода.

НИЕ, КМЕТОВЕТЕ, ИЗРАЗЯВАМЕ СВОЯТА ПОДКРЕПА ЗА:

решението на Европейската комисия да създаде и финансира структура, която да осигурява техническа подкрепа и стимули, включително прилагане на инструменти за оценка и наблюдение, механизми за улесняване споделянето на ноу хау между териториите и инструменти за улесняване на възпроизвеждането и по-нататъшното разпространение на добри практики в рамките на бюджета им;

ролята на Европейската комисия при поемането на координацията на Конференцията на кметовете в ЕС за „Устойчива енергия – Европа“;

обявеното намерение на Европейската комисия да улеснява обмена на опит сред участващите териториални единици и въвеждането на насоки и примери за „отлични постижения“ с оглед на евентуално прилагане и свързване със съществуващи дейности и мрежи, подкрепящи ролята на местните власти в областта на опазване на климата. Тези примери за отлични постижения следва да се превърнат в неразделна част от настоящия Конвент, като се включат в приложенията към него.

оказването от страна на Европейската комисия на подкрепа на признаването и публичността на дейността на градовете, които участват в Конвента, чрез използването на специално лого на „Устойчива енергия – Европа“ и неговото популяризиране чрез средствата за комуникация, с които Комисията разполага;

силната подкрепа на Комитета на регионите за Конвента и неговите цели като представител на местните и регионални власти в ЕС;

съдействието, което тези държави-членки, региони, провинции, „градове-наставници“ и други институционални структури, подкрепящи Конвента оказват на по-малките общини, така че те да могат да изпълнят условията, определени в настоящия Конвент.

НИЕ, КМЕТОВЕТЕ, ПРИКАНВАМЕ:

Европейската комисия и националните администрации да създадат схеми за сътрудничество и подходящи структури за подкрепа, които да подпомагат на присъединилите се към Конвента градове при реализирането на нашите планове за действие за устойчива енергия.

Европейската комисия и националните администрации да разглеждат дейностите в рамките на Конвента като приоритетни в съответните им програми за подкрепа и да информират и включват градовете в изготвянето на политики и схеми за финансиране, свързани с местното измерение в обсега на целите му.

Европейската комисия да преговаря с участниците от финансовите кръгове за предоставяне на финансови услуги с цел подпомагане на изпълнението на задачите в рамките на плановете за действие.

Националните администрации да включат местните и регионални власти в подготовката и реализирането на националните планове за действие за енергийна ефективност и националните планове за действие за възобновяемите енергийни източници.

Европейската комисия и националните администрации да подкрепят осъществяването на нашите планове за действие за устойчива енергия, съответстващи на принципите, правилата и условията, върху които вече е постигнато споразумение и на онези от тях, по отношение на които в бъдеще би могло да се постигне споразумение от Страните на глобално ниво, по-специално в рамките на Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата (UNFCCC). Активното ни участие в намаляването на емисиите на CO₂ би могло да доведе до определяне на по-амбициозни цели в световен план.

НИЕ, КМЕТОВЕТЕ, НАСЪРЧАВАМЕ ДРУГИТЕ МЕСТНИ И РЕГИОНАЛНИ ВЛАСТИ ДА СЕ ПРИСЪЕДИНЯТ КЪМ ИНИЦИАТИВАТА НА КОНВЕНТА НА КМЕТОВЕТЕ, А ОСТАНАЛИТЕ ОСНОВНИ ЗАИНТЕРЕСОВАНИ СТРАНИ ДА ФОРМАЛИЗИРАТ ПРИНОСА СИ КЪМ НЕГО.

емисии от парникови газове е потреблението на енергийни ресурси. Поради това устойчивото енергийно развитие, конкретно - намаляването на емисиите на парникови газове, е изведено като център на енергийната политика.

Общностните цели, известни като „20-20-20 до 2020 г.“, са разпределени на национално ниво и ще бъдат постигнати чрез усилията на всички държави членки. Разпределянето на задължителните цели е извършено на базата на справедливи критерии - отчитане нивото на БВП на човек от населението за съответната държава членка, постигнатият напредък, както и прогнозите за икономически растеж.

Общата европейска цел за намаляване емисиите на парникови газове с 20% до 2020 г. спрямо базовата 1990 г., ще се реализира чрез:

❑ Намаляване с 10% спрямо 2005 г. на емисиите от инсталации, които са извън Европейската схема за търговия с емисии на парникови газове (сгради, лека промишленост, транспорт, земеделие и отпадъци);

❑ Намаляване с 21% спрямо 2005 г. на емисиите от инсталации, участващи в Схемата за търговия с емисии (всички големи индустриални и енергийни източници на емисии, както и авиационният сектор).

Основните цели на пакета „Климат – енергетика” са:

❑ 20% намаляване на емисиите на парникови газове (30% - при постигане на глобално споразумение) до 2020 г. спрямо базовата година по протокола от Киото;

❑ 20% увеличение на енергийната ефективност;

❑ 20% дял на енергията от възобновяеми източници в общото потребление на енергия в ЕС до 2020 г.;

❑ 10% дял на биогоривата в транспорта до 2020 г.

2020 Targets in Greenhouse Gas Emissions	
Member States 2020 GHG Emissions Targets (compared to 2005 levels) (%)	
Member State	2020 Targets in Greenhouse Gas Emissions (%)
EU-27*	-20
Belgium	-15
Bulgaria	20
Czech Republic	9
Denmark	-20
Germany	-14
Estonia	11
Ireland	-20
Greece	-4
Spain	-10
France	-14
Italy	-13
Cyprus	-5
Latvia	17
Lithuania	15
Luxembourg	-20
Hungary	10
Malta	5
Netherlands	-16
Austria	-16
Poland	14
Portugal	1
Romania	19
Slovenia	4
Slovakia	13
Finland	-16
Sweden	-17
United Kingdom	-16

По отношение оползотворяването на енергията от ВЕИ страната ни е поела индивидуален ангажимент, който е документиран в Националната програма за развитие България 2020 и новата енергийна стратегия на България до 2020 г., а именно Достигане на 16% на енергията от възобновяеми източници(ВЕИ) в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г.

EU Energy / Climate Targets by 2020					
2020 Targets in Renewable Energy					
Member States' Progress Towards 2020 Targets in Renewable Energy					
MS	RES in Consumption in 2010 ⁽¹⁾	2011/2012 RES Interim Target ⁽¹⁾	2020 RES Target ⁽¹⁾	RES in Transport (2010) ⁽²⁾	2020 RES Target in Transport ⁽²⁾
EU	12.5%	10.7%	20%	4.7%	10%
Belgium*	5.16%	4.4%	13%	4.33%	10%
Bulgaria	13.79%	10.7%	16%	1.00%	10%
Czech Republic	9.24%	7.5%	13%	4.58%	10%
Denmark	22.22%	19.6%	30%	0.27%	10%
Germany	11.00%	8.2%	18%	5.73%	10%
Estonia	24.32%	19.4%	25%	0.17%	10%
Ireland	5.46%	5.7%	16%	2.39%	10%
Greece	9.24%	9.1%	18%	1.93%	10%
Spain	13.83%	10.9%	20%	4.73%	10%
France	12.93%	12.8%	23%	6.10%	10%
Italy	10.11%	7.6%	17%	4.81%	10%
Cyprus	4.85%	4.9%	13%	1.97%	10%
Latvia	32.57%	34.0%	40%	3.32%	10%
Lithuania	19.72%	16.6%	23%	3.59%	10%
Luxembourg	2.83%	2.9%	11%	2.04%	10%
Hungary	8.68%	6.0%	13%	4.74%	10%
Malta	0.36%	2.0%	10%	0.30%	10%
Netherlands	3.76%	4.7%	14%	3.01%	10%
Austria	30.05%	25.4%	34%	5.45%	10%
Poland	9.41%	8.8%	15%	5.94%	10%
Portugal	24.57%	22.6%	31%	5.59%	10%
Romania	23.36%	19.0%	24%	3.19%	10%
Slovenia	19.80%	17.8%	25%	2.87%	10%
Slovakia	9.76%	8.2%	14%	7.85%	10%
Finland	32.17%	30.4%	38%	3.90%	10%
Sweden	47.94%	41.6%	49%	7.75%	10%
United Kingdom	3.20%	4.0%	15%	2.96%	10%

България води последователна политика за поощряване производството и потреблението на енергия от възобновяеми енергийни източници. Със Закона за енергията от възобновяеми източници се въвеждат напълно изискванията на Директива 2009/28 на ЕС и насърчителни механизми за всички производители на електрическа енергия от ВЕИ, като: задължително изкупуване на цялото количество произведена електроенергия от ВЕИ, приоритетно присъединяване на нови мощности, преференциално ценообразуване, възможност за сключване на дългосрочни договори за изкупуване на електрическата енергия. Произвежданата електроенергия от ВИ е преди всичко от водни централи и вятърни генератори. Добивът на ВЕИ силно се влияе от климатичните условия.

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт на пазара за крайно енергийно потребление
Биомаса	Директно, без преработване	○ дървесина ○ битови отпадъци ○ селскостопански отпадъци ○ други
	Преработване	○ брикети ○ пелети ○ други
	Преобразуване в биогорива	○ твърди (дървени въглища) ○ течни (био-етанол, био-метанол, био-дизел и т.н.) ○ газообразни (био-газ, сметищен газ и т.н.)
	Преобразуване във вторични енергии	○ електроенергия ○ топлинна енергия
Водна енергия	Преобразуване (ВЕЦ)	електроенергия
Енергия на вятъра	Преобразуване (Вятърни генератори)	електроенергия
Слънчева енергия	Преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия
Геотермална енергия	Без преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия

В решаването на въпросите свързани с изменението на климата съществен принос имат както държавните и местни институции, така и бизнесът, академичните и научни среди, неправителствените организации и гражданите.

Намаляването на емисиите на парникови газове може да бъде постигнато чрез:

☐ Използване на по-малко енергия, т.е. подобряване на енергийната ефективност при производството и при потреблението на енергия;

☐ Използване на по-чиста енергия, т.е. подобряване на енергийния микс чрез увеличаване дела на ниско емисионната енергия;

☐ Бърз технологичен напредък, в т.ч. въвеждане на нови енергийни (чисти въглищни) технологии.

Енергийното планиране се състои в това да се установят енергийните разходи на общината, да се направи анализ на състоянието и на тази основа да се състави план за оптимално използване на енергийните източници, с което да се намалят вредните емисии и да се постигне устойчиво, балансирано развитие, осигуряващо най-добри условия на живот за гражданите на община Враца. На база получените резултати от базовата инвентаризацията на емисиите на CO₂ за периода 2005 година - 2011 година и направените изводи се определят краткосрочните и средносрочни дейности и дългосрочните мерки, които Община Враца трябва да предприеме, за да достигне целта за намаление на емисиите на CO₂ с най-малко 20% до 2020 г. Постигането на поставената цел ще се реализира главно чрез намаляване на разходите на енергия и респективно въглеродните емисии чрез:

☐ Прилагане на интегриран пакет от мерки за подобряване на енергийната ефективност на общинския сграден фонд;

- ☐ Повишаване на енергийната ефективност в жилищните сгради на територията на общината;
- ☐ Повишаване на енергийната ефективност в местната промишленост;
- ☐ Въвеждане на управление на енергията на територията на общината;
- ☐ Подобряване на топлотехническите параметри на сградите;
- ☐ Смяната на горивната база за локалните отоплителни системи;
- ☐ Въвеждане на локални източници на възобновяема енергия (главно слънчеви колектори, фотоволтаици, геотермални източници, използване на биомаса, преработка на отпадъци).

Възможните препятствия при реализацията на плана са свързани с привличането на собствениците на жилища за прилагане на мерките за енергийна ефективност, където е и основният резерв за икономия на енергия, високата цена на новите технологии, поради което тяхното приложение ще се окаже ограничено.

Макар и да изглежда косвена, една от значителните мерки е благоустройството на градските райони, създаване на пешеходни зони и велоалеи, което ще намали използването на моторни превозни средства. Последното в съчетание с подобряването на градския транспорт, ще доведе до допълнително ограничаване на въглеродните емисии.

ПДУЕР на Община Враца има за основна задача да осигури навременна, точна и достатъчна информация за състоянието на нивата на CO₂ в общината, необходима за управлението на цялостната дейност по осигуряване на неговото намаляване до 2020 г. най-малко с 20%. Информацията за базовото ниво ни дава възможност за оценка на измененията, до които трябва да доведе изпълнението на краткосрочните и дългосрочни мерки залегнали в Плана.

ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Настоящият План е разработен в съответствие със следното национално и международно законодателство, стратегии и програми:

1. ЕВРОПЕЙСКА ПОЛИТИКА И ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

С присъединяването на Република България към Европейския съюз, страната ни приема да изпълнява европейската енергийна политика, която си поставя следните цели до 2020 г.:

☐ Намаление на емисиите на парникови газове най-малко с 20% в сравнение с 1990 г. За България базовата година е 1988 г.

☐ Намаление с 20 % на потреблението на енергия спрямо предвижданията за 2020 г.

☐ Увеличаване до 20 % на дела на ВЕИ в общото енергийно потребление на ЕС до 2020 г. Националната цел е от 16 %.

☐ Задължителен за всички държави-членки минимум от 10 % дял на биогоривата в цялостното потребление на бензини и дизелови горива за транспорта в ЕС до 2020 г.

1.1. Директива 2002/91/ЕО (EPBD) за енергийните характеристики на сградите.

Директивата въвежда:

☐ Изисквания за енергийни характеристики – методи за изчисляване и сертифициране

☐ Инспекция на инсталациите – отоплителните и климатични

1.2. Директива 2003/30/ЕО (CHP) за насърчаване използването на биогорива и други възобновяеми горива в транспортния сектор.

1.3. Директива 2004/8/ЕО за насърчаване на комбинираното производство на база потребна полезна топлина на вътрешния енергиен пазар.

1.4. Директива 2006/32/ЕО (ESD) за ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги:

☐ Предоставя необходимите цели, механизми, инициативи и институционални, финансови и законови рамки за премахване на съществуващите пазарни бариери и стимулиране на ефективното използване на енергията.

☐ Намаление на енергопотреблението с поне 9% за период от 9 години (2008-2016).

☐ ЕСКО услуги, доброволни споразумения, други.

1.5. Директива 2008/98/ЕО относно отпадъците и за отмяна на определени директиви

Страните-членки са задължени да изградят национални програми, основаващи се на нарасналата необходимост от предпазване от замърсяване. В тази програма също така трябва да са включени дефиниции на термини като рециклиране, възстановяване и замърсяване. В частност програмата трябва да осъществява връзка между отпадъчните и вторичните продуктите. Директивата също трябва да дава единни определения за това, кога един отпадък е достатъчно добре усвоен посредством рециклиране или друг вид обработка, за да престане да се третира като такъв.

1.6. Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници.

Посочва принципите, по които страните членки да осигурят дела на ВЕИ в крайното потребление на енергия на ЕС да достигне поне 20% до 2020 и поставя национални цели за всяка страна.

Страните членки трябва да:

☐ Зададат минимални нива на енергия от ВЕИ в нови/съществуващи сгради, които се реновират основно;

☐ Осигурят, че обществените сгради ще играят ролята на пример за използване на ВЕИ;

☐ Популяризират използването на ВЕИ в системите за отопление, вентилация и климатизация и термопомпи;

☐ Окуражат използване на технологии за оползотворяване на биомаса с ефективност ≥ 70 -85%.

Страните членки трябва да осигурят:

☐ Схеми за сертифициране и квалификация за инсталатори, например на слънчеви фотоволтаични, термални системи, термopомпи;

☐ Информация за мерки за подкрепа, ползите, разходите и ефективността на системите с ВЕИ, списъци с квалифицирани и сертифицирани инсталатори;

☐ Ръководства за архитекти, проектанти и други за разглеждане на възможността от използване на ВЕИ при териториално планиране и проектиране на сгради.

Страните членки трябва да предоставят възможност за приоритетно присъединяване към мрежата на системи, които генерират електроенергия от ВЕИ.

1.7. Директива 2010/31/ЕО за енергийните характеристики на сградите (преработена версия)

☐ Принципите на първоначалната директива са запазени с малки подобрения;

☐ Предоставя само рамка и дава възможност на страните членки да съобразяват изпълнението и спрямо местните условия;

☐ Предоставя холистичен подход към енергоефективни сгради;

☐ Администрацията трябва да играе водеща роля в областта на енергийните характеристики на сградите;

☐ Срок за транспониране 2012.

Страните членки трябва да осигурят, че:

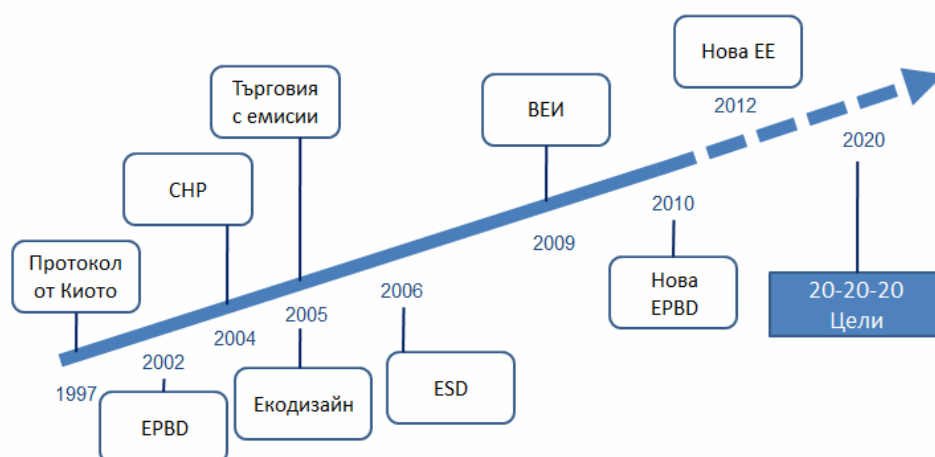
☐ до 31 декември 2020, всички нови сгради ще са почти с нулева консумация на енергия (много висока енергийна ефективност);

☐ След 31 декември 2018, новите сгради, в които се помещава и които са собственост на обществени власти са почти с нулева консумация на енергия;

☐ Останалите енергийни нужди се покриват главно от ВЕИ в сградата или наблизо.

1.8. Нова Директива за енергийна ефективност – гласувана от Европейския парламент на 11.09.2012. Директивата налага изисквания към държавите членки да реновират годишно 3% от площта на „отоплените и/или климатизирани сгради, които са собственост на или са обитавани от централното правителство” (всички административни отдели, чиито отговорности покриват цялата територия на държавата членка). Новите правила ще обхващат сградите с „обща използвана разгъната площ” от повече от 500 м², а от юли 2015 г. — и тези с площ от над 250 м².

Схематично развитието на европейското законодателство:



2. НАЦИОНАЛНА ПОЛИТИКА И ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

2.1. Закон за устройство на територията

☐ Наредба № 5 – за техническите паспорти на строежите

☐ Наредба № 7 от 2004 г. (изменение от 2009) за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

2.2. Закон за енергийната ефективност

Наредби към ЗЕЕ:

□ Наредба № РД-16-347 от 2 април 2009 г. за условията и реда за определяне на размера и изплащане на планираните средства по договори с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради-държавна и/или общинска собственост

□ Наредба № РД-16-932 от 23 октомври 2009 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на водогрейните котли и на климатичните инсталации по чл.27, ал.1 и чл.28, ал.1 от ЗЕЕ и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях

□ Наредба № РД-16-1057 от 10 декември 2009 г. за условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради, издаване на сертификати за енергийни характеристики

□ Наредба № РД-16-1058 от 10 декември 2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сгради

2.3. Закон за енергията от възобновяеми източници

2.4. Закон за обществените поръчки

Указания за прилагане на изисквания за енергийна ефективност и енергийни спестявания, при възлагане на обществени поръчки за доставка на оборудване и превозни средства, с цел минимизиране на разходите за срока на експлоатацията им, одобрени на 03.12.2010 г.

2.5. Закон за опазване на околната среда

2.6. Енергийна стратегия на република България до 2020 г.

Енергийната стратегия е основополагащ документ на националната енергийна политика, която се одобрява от Министерския съвет и се приема от Народното събрание на Република България.

Национална енергийна стратегия до 2020 г. отразява политическата визия на Правителството на европейското развитие на България, съобразена с актуалната европейска рамка на енергийната политика и световните тенденции в развитието на енергийните технологии.

Отправната точка на европейската енергийна политика е в няколко приоритетни направления:

- 1) Овладяване на негативните промени в климата;
- 2) Намаление енергоемкостта на икономиката и увеличаване на енергийната ефективност, включително към енергийно независими сгради;
- 3) Ограничаване на външната зависимост на Европейския съюз (ЕС) от вносни енергийни ресурси, и
- 4) Насърчаване на икономическия растеж и заетостта, като по този начин да се обезпечи сигурна и достъпна енергия за потребителите.

Тези приоритети са непостижими без наличието на развит вътрешен енергиен пазар.

Устойчивото енергийно развитие е изведено като център на енергийната политика и постигането му е обвързано с дългосрочни количествени цели до 2020 г.:

- 20-процентно намаляване на емисиите на парникови газове спрямо 1990 г.;
- 20-процентов дял на ВЕИ в общия енергиен микс и 10-процентов дял на енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- Подобряване на енергийната ефективност с 20%.

Енергийната стратегия е насочена към преодоляване на основните предизвикателства пред българската енергетика към настоящия момент, а именно:

1) Високата енергийна интензивност на БВП: Въпреки положителната тенденция за подобряване, енергийната интензивност на националния БВП е с 89% по-висока от средната за ЕС (при отчитане на парите на покупателната способност);

2) Високата зависимост от внос на енергийни ресурси: България осигурява 70% от брутното си потребление чрез внос. Зависимостта от внос на природен газ, суров нефт и ядрено гориво е практически пълна и има традиционно едностранна насоченост от Руската федерация;

3) Необходимостта от екологосъобразно развитие: Светът е изправен пред предизвикателствата от промените в климата, повлияни от нарастването на обема на емисиите от парникови газове.

Основните приоритети в Енергийната стратегия могат да се сведат до следните пет направления: гарантиране сигурността на доставките на енергия; достигане на целите за възобновяема енергия; повишаване на енергийната ефективност; развитие на конкурентен енергиен пазар и политика, насочена към осигуряване на енергийните нужди, и защита на интересите на потребителите. Тези приоритети определят и визията на правителството за развитие на енергетиката през следващите години, а именно:

- ☐ Поддържане на сигурна, стабилна и надеждна енергийна система;
- ☐ Енергетиката остава водещ отрасъл на българската икономика с ясно изразена външноотъгровска насоченост;
- ☐ Акцент върху чиста и ниско емисионна енергия - ядрена и от възобновяеми източници;
- ☐ Баланс на количество, качество и цени на електроенергията, произведена от възобновяеми източници, ядрена енергия, въглища и природен газ;
- ☐ Прозрачно, ефективно и високо професионално управление на енергийните компании.

Важна роля за изпълнение на целите за устойчива енергия ще играят органите на държавната и местната власт. При възлагането на всички обществени поръчки за строителство, услуги или продукти ще бъдат спазвани енергийни критерии (по отношение на ефективността, използването на възобновяемите източници и интелигентните мрежи). Областните управители и общините представляват важен участник в необходимата промяна и следователно техните инициативи трябва да бъдат допълнително засилени. Градовете и градските райони, които консумират близо 80% от енергията, са едновременно част от проблема и част от решението за по-висока енергийна ефективност. Специфична подкрепа ще бъде предоставена за новаторски интегрирани енергийни решения на местно ниво, допринасящи за преминаване към т. нар. зелени градове.

- 2.7.** Национални планове за действие по ЕЕ – Първи (2008-2010) и Втори национален план за действие по ЕЕ 2011-2013 г.
- 2.8.** Стратегия за енергийна ефективност (в процес на разработка)
- 2.9.** Национален план за действие по промените в климата;
- 2.10.** Национална дългосрочна програма по енергийна ефективност 2005-2015г.;
- 2.11.** Национална програма за обновяване на жилищните сгради с период на действие от 2006 до 2020 г.;
- 2.12.** Стратегия за финансиране изолациите на сгради за постигане на енергийна ефективност и План – програма за нейното изпълнение;
- 2.13.** Рамкова конвенция на ООН по изменението на климата и Протокола от Киото;
- 2.14.** Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници.

3. РЕГИОНАЛНИ И ОБЩИНСКИ СТРАТЕГИИ, ПРОГРАМИ И ПЛАНОВЕ

- 3.1.** Регионален план за развитие на северозападен район за планиране 2007-2013 година
- 3.2.** Актуализиран документ за изпълнение на Областна стратегия за развитие на област Враца 2009-2013 г.
- 3.3.** Стратегия за развитие на област Враца за периода 2014-2020 г.
- 3.4.** Областна стратегия за опазване на околната среда 2010 - 2015 г.
- 3.5.** Общински план за развитие на Община Враца 2006-2013 г.
- 3.6.** Общинска програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива 2013-2020 г.
- 3.7.** Общинска програма за опазване на околната среда в Община Враца 2010-2014 г.
- 3.8.** Програма за намаляване на нивата на ФПЧ-10 и достигане на установените норми за съдържанието им в атмосферния въздух в община Враца за периода 2011-2014 г.
- 3.9.** Програмата за управление на Община Враца за периода 2011 – 2015 г.

ЧАСТ I ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ

I. ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ЕНЕРГИЙНОТО ПЛАНИРАНЕ В ОБЩИНА ВРАЦА

Този дял включва данни за територията, климатичните условия, източниците на енергия, които са разположени на територията на общината и обща характеристика на града като потребител на енергия от собствени и външни източници (жилищен сектор, обслужване, промишленост и транспорт).

1. ГЕОГРАФСКО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Община Враца е огласена с Указ № 2295 от 26.12.1978 г. със седалище град Враца. Общината е разположена в Северозападна България. Обхваща части от Дунавската равнина и Предбалкана (Врачанска планина - попада в територията на Природен парк „Врачански Балкан“). Граничи с общините Вършец, Мездра, Криводол, Борован, Бяла Слатина и Своге. Общата дължина на границата ѝ е 150 км. Град Враца се е обособил като естествен административен, търговски, културен и промишлен център не само на общината, но и в Северозападна България.

Враца е един от най-живописните градове в България, на 110 км от столицата, на 80 км от ферибот на Дунав при Оряхово и на 83 км от речното пристанище Лом.

През територията на общината преминават важни железопътни и шосейни коридори с национално и международно значение. Електрифицирана линия свързва град Враца с Мездра – София – Роман – Червен бряг, Видин – Лом. Връзката със съседните райони се осъществява и чрез второкласни и третокласни пътища. Град Враца е пресечна точка на два от най-големите европейски транспортни коридора – коридор № 4 (Дрезден/Нюрнберг – Прага – Виена/Братислава – Будапеща Крайова / Констанца – Видин – Враца – София – Солун /Пловдив – Истанбул) и коридор № 7– (Рейн – Майн – Дунав (Дунавският воден път). През община Враца минава път II-15, който е гръбнак на пътната инфраструктура във Врачанска област. Чрез него се осъществява връзка с най-натоварения в момента български ферибот в гр. Оряхово както и с коридор 7.

Релефът на общината е разнообразен. Същият е обусловен от разположението ѝ в западната част на Дунавската равнина. В пояса с надморска височина от 200-299 м са разположени селата Баница, Бели Извор, Вировско, Власатица, Върбица, Горно Пещене, Мало Пещене, Мраморен, Нефела, Оходен, Тишевица, Чирен. В следващият пояс 300 – 499 м са разположени град Враца и селата - Веслец, Згориград, Косталево, Лютаджик. Най-високо са селата Паволче и Челопек с надморска височина от 500-699 м, а най-ниско Голямо Пещене, Девене, Лиляче и Три кладенци – в пояса от 100 – 199 м надморска височина. В частта от района с надморска височина 400 – 1000 метра се срещат ерозионни, денудационни и карстови процеси и форми.

Релефът е прорязан от напречни и надлъжни речни долини (Медковско, Паволченско и съседни на тях дерета), които образуват сложно устроена долинна мрежа. През територията на общината преминават следните реки: Въртешница (наричана в горното течение река Лева, която преминава и през общинския град) с приток р. Дъбника, р. Рибине, р. Ботуня, Черна река – приток на р. Ботуня, р. Скът, р. Косталевска и др.

Пещерите на територията на общината са много. Най-известни от тях по своята красота и дълбочина, които имат голямо значение за развитието на общината са Леденика, Ямата, Челяшката дупка, Хайдушката пещера и Змейовата дупка.

2. ПЛОЩ, БРОЙ НАСЕЛЕНИ МЕСТА, НАСЕЛЕНИЕ

2.1. ПЛОЩ

Област Враца е една от 28-те области на България с площ 3 619,7 кв. км.

Община Враца е най-голямата община в област Враца и е разположена на площ от 679 кв.

км. и заема 19 % от територията на областта. Земеделската земя е 444 кв. км., като над 80 % от нея е обработваема. Горските територии са 154 кв. км., а населените места и урбанизираните територии са 57 кв. км. Общинският център - гр. Враца се разстила от планината към равнинните простори на площ от 12 500 дка (около 2 % от територията на Общината).

	Площ, кв.км.	Надморско равнище, м
Община Враца	697	
гр. Враца	149	300-499
с. Баница	37	200-299
с. Бели извор	28	200-299
с. Веслец	15	300-499
с. Вировско	23	200-299
с. Власатица	13	200-299
с. Върбица	27	200-299
с. Голямо Пещене	32	100-199
с. Горно Пещене	25	200-299
с. Девене	44	100-199
с. Згориград	27	300-499
с. Косталево	22	300-499
с. Лиляче	32	100-199
с. Лютаджик	34	300-499
с. Мало Пещене	7	200-299
с. Мраморен	24	200-299
с. Нефела	5	200-299
с. Оходен	19	200-299
с. Паволче	16	500-699
с. Тишевица	22	200-299
с. Три Кладенци	28	100-199
с. Челопек	20	500-699
с. Чирен	48	200-299

данни от НСИ

2.2. БРОЙ НАСЕЛЕНИ МЕСТА

В състава на общината се включват 23 населени места – един град и 22 села: гр. Враца; с. Веслец, с. Върбица, с. Згориград, с. Косталево, с. Лютаджик, с. Нефела, с. Паволче, с. Челопек, с. Бели Извор, с. Власатица, с. Мраморен, с. Чирен, с. Баница, с. Мало Пещене, с. Оходен, с. Вировско, с. Голямо Пещене, с. Горно Пещене, с. Лиляче, с. Тишевица, с. Три кладенци, с. Девене.

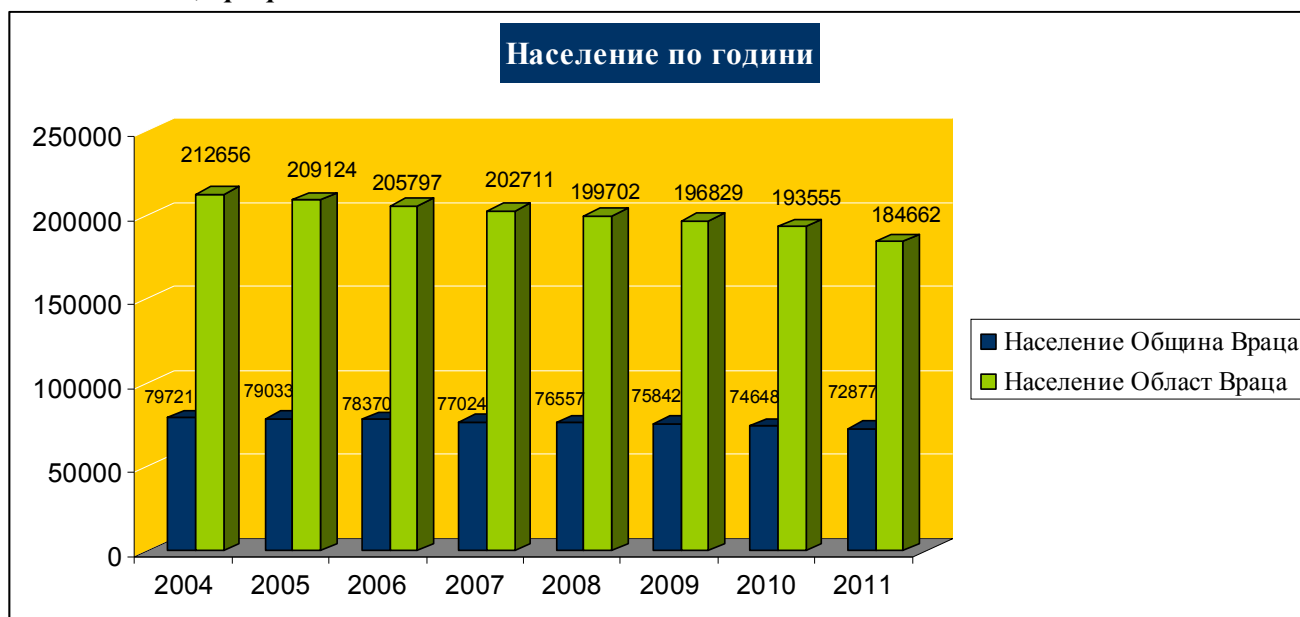
2.3. НАСЕЛЕНИЕ

Населението на област Враца е разпределено в 10 общини. Най-голяма по броя на населението е община Враца, където според последното преброяване през 2011 г. живеят 73 894 души, или 39.5% от населението на областта. На второ място е община Бяла Слатина с 24 606

души, или 13.2%. Следват общините Мездра с 21 748 души, или 11.6%, и Козлодуй - 21 180 души, или 11.3%. Най-малобройно е населението на община Хайредин - 5 001 души, или 2.7%

НАСЕЛЕНИЕ 2011 г.	общ брой население	мъже	жени
Община Враца	73 894	36 436	37 458
гр. Враца	60 692	29 855	30 837
с. Баница	1 149	564	585
с. Бели извор	698	376	322
с. Веслец	166	87	79
с. Вировско	304	140	164
с. Власатица	354	169	185
с. Върбица	474	237	237
с. Голямо Пещене	476	253	223
с. Горно Пещене	368	179	189
с. Девене	1 032	499	533
с. Згориград	1 681	842	839
с. Косталево	782	399	383
с. Лиляче	857	405	452
с. Лютаджик	137	69	68
с. Мало Пещене	54	22	32
с. Мраморен	650	321	329
с. Нефела	522	265	257
с. Оходен	234	120	114
с. Паволче	696	346	350
с. Тишевица	512	261	251
с. Три Кладенци	812	415	397
с. Челопек	502	258	244
с. Чирен	742	354	388

данни от НСИ, преброяване 2011



данни от НСИ

3. СГРАДЕН ФОНД

ЖИЛИЩНИ СГРАДИ ПО ВИД	ОБЩО	ВИД НА СГРАДАТА			
		жилищна обитавана	жилищна необитавана	жилищна за временно обитаване (вила)	жилищна за колективно домакинство
Община Враца	18 850	10 523	3 624	4 697	6
гр. Враца	9 171	4 052	748	4 366	5
с. Баница	915	463	414	38	0
с. Бели извор	488	282	83	123	0
с. Веслец	204	86	22	96	0
с. Вировско	360	146	214	0	0
с. Власатица	230	173	57	0	0
с. Върбица	334	292	42	0	0
с. Голямо Пещене	463	251	212	0	0
с. Горно Пещене	388	340	48	0	0
с. Девене	702	538	164	0	0
с. Згориград	667	512	127	28	0
с. Косталево	404	292	112	0	0
с. Лиляче	857	500	357	0	0
с. Лютаджик	142	108	34	0	0
с. Мало Пещене	90	41	49	0	0
с. Мраморен	654	358	261	35	0
с. Нефела	256	193	63	0	0
с. Оходен	244	198	46	0	0
с. Паволче	338	266	71	1	0
с. Тишевица	404	338	66	0	0
с. Три Кладенци	402	299	102	0	1
с. Челопек	311	242	59	10	0
с. Чирен	826	553	273	0	0

данни от НСИ, преброяване 2011

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИЛИЩАТА	Жилища - брой	Жилищни помещения - брой		Полезна площ - кв.м.	
		общо	в т.ч. стаи	общо	в т.ч. жилища
Община Враца	42 606	139 694	109 689	2 806 394	2 081 237
гр. Враца	33 169	104 334	77 968	2 181 566	1 594 174
с. Баница	762	2 617	2 409	49 281	38 441
с. Бели извор	497	1 839	1 512	30 786	22 699
с. Веслец	210	639	606	10 703	8 577
с. Вировско	360	1 508	1 152	22 908	15 487
с. Власатица	211	832	643	14 280	9 078
с. Върбица	335	1 297	1 193	27 415	21 935

с. Голямо Пещене	464	1 611	1 483	28 628	21 370
с. Горно Пещене	390	1 219	1 193	20 174	17 224
с. Девене	704	2 674	2 526	42 624	34 882
с. Згориград	883	3 516	2 873	67 935	50 774
с. Косталево	420	1 968	1 781	33 451	26 693
с. Лиляче	801	3 024	2 795	55 429	43 517
с. Лютаджик	143	458	436	8 555	7 432
с. Мало Пещене	90	292	283	5 341	4 454
с. Мраморен	510	2 108	1 945	33 926	27 358
с. Нефела	288	909	793	16 019	12 589
с. Оходен	244	737	712	14 944	12 135
с. Паволче	351	1 471	1 322	26 133	20 652
с. Тишевица	393	1 391	1 290	25 331	20 621
с. Три Кладенци	403	1 515	1 480	24 891	21 142
с. Челопек	292	1 262	1 111	21 464	16 236
с. Чирен	686	2 473	2 183	44 610	33 767

данни от НСИ, преброяване 2011

Жилищни сгради по конструкция на сградата в Община Враца: общо жилищни сгради – 18 850 броя, в т.ч.: стоманобетонни – едропанелни: 167, стоманобетонни – скелетни: 278, масивни: 17 801.

Общински сграден фонд на съществуващи сгради на територията на Община Враца:

№ по ред	Вид на имота	Брой
1.	Административни сгради	31
2.	Детски градини и ясли	37
3.	Училища и обслужващи звена	69
4.	Здравни заведения	47
5.	Културни институции	9
6.	Читалища	15
7.	Жилищни имоти	741
Общо:		949

Данни от Общинска собственост, Община Враца

Сектор „Административни общински сгради”

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 енергия, най-вече на гориво през отоплителния сезон, е наложително да се приложат както енергоспестяващи мероприятия, така и мерки по ВЕИ отопление– преминаване на отопление на биомаса и инсталиране на термосоларни инсталации за топла вода, където това е необходимо.

Сектор „Образование”

Община Враца има добре изградена мрежа от училища - 21, от които 13 средищни и едно защитено /ОУ „Св. Климент Охридски”, с. Тишевица/. Учениците могат да получат начално, основно, средно: общо и професионално образование, както и да продължат образованието си във филиали на висши учебни заведения. На територията на общината функционира Дом за деца лишени от родителски грижи и Ресурсен център. 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 допълнителни 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. Извършените енергийни обследвания трябва да се подлагат на обсъждане и консултиране с квалифицирани експерти, за да може в установения срок от ЗЕЕ, общината да изготви възражение пред АЕЕ и след това да се приложат предписаните енергоспестяващи мерки, комбинирани с приложение на подходящи ВЕИ технологии.

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.

Сектор „Здравеопазване”

Лечебните заведения на територията на град Враца осигуряват за населението медицинска помощ и може да се класифицират по различни критерии като: квалифицирани, специализирани и тясно специализирани дейности, свързани с оказването на бърза, неотложна и редовна медицинска помощ; медико-социални домашни, поликлинични, стационарни, санаториални; диагностични, лечебни, профилактични, рехабилитационни; лекарски, стоматологични, фармацевтични, сестрински, лаборантски, зъботехнически и т.н. Тук се намират единствените за Северозападния район специализирани лечебни заведения, каквито са: 1) Между-областен диспансер за онкологични заболявания със стационар; 2) Областен диспансер за пневмо – фтизиатрични заболявания; 3) Областен диспансер за кожно-венерически заболявания със стационар; 4) Областен диспансер за психични заболявания.

Доболнична медицинска помощ

Лечебните заведения за извънболнична медицинска помощ на територията на общината са:

- ☐ Медицински центрове – 15 броя;
- ☐ Диагностично-консултативен център – 1 брой;
- ☐ Медико-диагностични лаборатории – 5 броя;
- ☐ Медико-технически лаборатории – 9 броя.

Болнична медицинска помощ

Болничната медицинска помощ на територията на град Враца се осъществява от:

МБАЛ – 3 броя;

- ☐ „Многопрофилна болница за активно лечение - Христо Ботев” АД, гр. Враца
- ☐ „Първа частна МБАЛ – Враца” ЕООД
- ☐ „Многопрофилна болница за активно лечение Вива Медика” ООД, гр. Враца

Специализирани болници – 2 броя;

☐ „Специализирана болница за пневмо-фтизиатрични заболявания – Враца” ЕООД, гр. Враца

- ☐ „Специализирана очна болница за активно лечение – Ралчовски” ЕООД, гр. Враца

Центрове – 3 броя;

- ☐ „Център за кожно-венерически заболявания – Враца” ЕООД, гр. Враца
- ☐ „Център за психично здраве – Враца” ЕООД, гр. Враца

- ☐ „Комплексен онкологичен център” - Враца ЕООД, гр. Враца

ЦСМП – 1 брой;

- ☐ Център за спешна медицинска помощ – Враца.

ДМСГ – 1 брой

- ☐ Дом за медико социални грижи, гр. Враца.

През 2012-2013 г. Община Враца изпълнява проект „Изграждане и оборудване на Лъчелечебен център в Комплексен онкологичен център ЕООД град Враца”, финансиран по Оперативна програма Регионално развитие. Един от очакваните резултати е намаление на разходите за електроенергия чрез предприетите мерки за енергийна ефективност.

През 2012 г. изцяло ремонтираните отделения на врачанската болница МБАЛ „Христо Ботев” – Обща хирургия, Детска хирургия, Отделение по съдова хирургия и Детско отделение. През 2013 ще се ремонтира и Акушерогинекологично отделение и патоанатомията. Средствата са предоставени от Министерство на здравеопазването, а собствения принос е осигурен от МБАЛ „Христо Ботев”.

Сектор „Социални услуги”

Специализирани институции за деца

- ☐ Дом за деца, лишени от родителски грижи „Асен Златаров” - гр. Враца
- ☐ Дом за Медико-Социални Грижи за Деца (ДМСГД)
- ☐ Дом за младежи с увреждания – с. Три кладенци

Социални услуги в общността за деца

- ☐ Дневен център за деца и възрастни с увреждания „Зорница” – гр. Враца
- ☐ Наблюдавано жилище – Враца
- ☐ Наблюдавано пространство в ДДЛРГ „Асен Златаров” – Враца

Специализирани институции за възрастни хора

- ☐ Дом за възрастни хора с умствена изостаналост
- ☐ Дом за стари хора „Зора” гр. Враца

Сектор „Култура”

☐ Читалища - На територията на град Враца функционират три читалища, а общо в община Враца те са 15.

- ☐ Държавна филхармония.
- ☐ Драматично-куклен театър.
- ☐ Регионален исторически музей с художествена галерия.
- ☐ Етнографско-възрожденски комплекс „Свети Софроний Врачански”.
- ☐ Етнографско-възрожденски комплекс „Никола Войводов”.
- ☐ Библиотека към музея.
- ☐ Библиотека „Христо Ботев”.

В сградите с културни и социални дейности е необходимо 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. Покривите на голяма част от сградите са подходящи за инсталиране на фотоволтаични инсталации.

4. ПРОМИШЛЕНИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Брой регистрирани фирми в Община Враца по правен статут - ЕТ, ЕООД, ЕАД, ООД, АД и т.н за 2012 г.

Брой регистрирани фирми в Община Враца по правен статут за

2012 г.	
ЕТ	39
ЕООД	70
ООД	16
АД	-
ЕАД	-
Земеделски кооперации	-
ТПК	-
Събирателни дружества	-
Други	12

данни от Териториално статистическо бюро Враца, 2013

Регистрирани фирми в Община Враца по форма на собственост - в Частния и обществен сектор- регистрирани субекти по дейности, в общественния сектор- регистрирани субекти по дейности и Структура на регистрираните активни стопански субекти за 2012 г.

	Брой регистрирани фирми в Община Враца по форма на собственост и по дейности в Частния сектор За 2012 г.	Брой регистрирани фирми в Община Враца по форма на собственост и по дейности в Обществения сектор За 2012 г.
Селско, ловно и горско стопанство	-	-
Добивна и преработваща промишленост	1	-
Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия, газ и вода	-	-
Строителство	-	-
Търговия и ремонт	126	-
Хотели и ресторанти	-	-
Транспорт, складиране и съобщения	2	-
Операции с недвижимо имущество, наемодателна дейност и бизнес услуги	2	-
Образование	-	-
Здравеопазване и социални дейности	-	-
Други дейности, обслужващи обществото и личността	6	-

данни от Териториално статистическо бюро Враца, 2013

Промишлените предприятия в Община Враца са специализирани главно в машиностроенето, металообработването, текстилната промишленост, химическо производство, производство на мебели, производство на строителни материали, дървообработване, строително-ремонтни дейности, заготовки и строително-монтажни работи, хранително-вкусова промишленост и др.

Активно работещи предприятия на територията на община Враца, вписани в БУЛСТАТ към 06.09.2010 г. са 14217 бр. (по информация на Сиела). Структурата на фирмите по икономически дейности показва, че 51 % развиват дейност в областта на търговията и ремонта. Ангажираните със селско, ловно, горско и рибно стопанство са едва 2 %. Делът на фирмите от добивната и преработваща промишленост е 12% и близо до нея са заетите в хотелиерство и ресторантьорство.

Заетите в икономиката на Община Враца по сектори се разпределят както следва:

☐ Обществен сектор - 43 % и Частен сектор - 57 %.

☐ В частният сектор преобладават търговските и ремонтни дейности (63 %), добивната и преработваща промишленост (8%), хотелиерството и ресторантьорството (7%). В обществения сектор основните дейности са - образованието (37%), държавно управление и задължително обществено осигуряване (21%), здравеопазване и социални дейности (12%).

Общинските дружества са 4: „Обредни дейности”, „Спорт и туризъм”, „Обредни дейности” и „Паркинги и гаражи”.

Търговските дружества с общинско участие са 14: „БКС - Враца” ЕООД, „Тролейбусен транспорт” ЕООД, РТВ „Вестител” ЕАД, „Екопроект” ООД, Дружество по заетост ООД, МБАЛ „Христо Ботев” АД, ДКЦ 1- Враца, Областен диспансер за пневмофтизиатрични заболявания със стационар ЕООД – Враца, Областен диспансер за психични заболявания със стационар ЕООД – Враца, Комплексен онкологичен център ЕООД – Враца, Областен диспансер за кожно-венерически заболявания със стационар ЕООД – Враца, Медико-техническа лаборатория по зъбопротезиране ЕООД – Враца, „СВЕЖЕСТ” ООД, „Водоснабдяване и канализация” ООД гр. Враца.

Компании с чуждестранно участие

Секторите в българската икономика, които предизвикват изключително голям интерес сред чуждестранните и местните инвеститори са българската енергетика и комунални услуги (т.н. ютилитис). Тези сектори предполагат привличането на много сериозни по размер, хоризонти и структура инвестиционен ресурс и ноу-хау, инженеринг и мениджмънт. Като потенциални сектори, в които могат да се разкрият малки и средни предприятия и най-вече да се извърши диверсификация на съществуващи дейности са:

☐ Лека промишленост (шивашката и текстилната индустрии - при които обаче има високо текучество и изискванията на работодателите към квалификацията на работниците е високо; хранително-вкусовата промишленост);

☐ Машиностроене;

☐ Био-производство;

☐ Селски туризъм.

които да поддържат техническа изправност на въздушно-контактната мрежа и самостоятелната дейност в сервиза.

От 26 броя тролейбуси, 22 броя са марка „ЗИУ”, произведени в Русия преди 1990 г. и са в експлоатация от август 1990 г. Другите 4 броя тролейбуси са марка „Икарус - Т280” произведени в Унгария и влезли в експлоатация през 1992 г.

„Тролейбусен транспорт” ЕООД изпълнява около 85% от вътрешноградските линии и обслужва пет маршрутни линии, както следва:

- ☐ маршрутни линии № 4 – Бл.26 – Бл. 6 – Химко с дължина на маршрута 17 км.
- ☐ маршрутни линии № 4А – Бл.26 – Бл. 6 – кв.Медковец с дължина на маршрута 15 км.
- ☐ маршрутни линии № 41 – Ученически комплекс – Бл. 26 – Бл. 6 – кв.Медковец с дължина на маршрута 17 км.
- ☐ маршрутни линии № 17 – Бл. 26 – Бл. 41 – Химко с дължина на маршрута 16 км.
- ☐ маршрутна линия №1 – Ученически комплекс – Блок 41 - кв. Медковец с дължина на маршрута 16 км.

5.2. Автобусният транспорт е добре развит. Честотата на движение на превозните средства е съобразно нуждите от транспортна връзка с отделните населени места и съгласно утвърдените транспортни схеми от Общински съвет Враца с Решение 866/25.01.2011г.

При спазване на изискванията в Наредба № 2 от 15.03.2002г. на Министерството на транспорта и съобщенията, Общината има сключени договори за извършване на обществен превоз на пътници с „Автобусни превози 98” АД, „БОДИ М-Травел” ООД, Дружество по ЗЗД „Сдружение за Враца”.

Линиите се изпълняват от превозвачите, както следва:

Превозвачи	Изпълняващи се бр. линии от квотата на Община Враца по			
	републиканската	областната	общинската	
	транспортни схеми			градски линии
„Автобусни превози 98” АД	12	49	8	6
„БОДИ М-Травел”ООД,	4	4	-	-
Дружество по ЗЗД „Сдружение за Враца”	-	-	-	2

5.3. Таксиметров превоз - Общински съвет Враца с Решение 266 от 27.11.2008 г. е определил до 400 броя таксиметрови автомобили, които да обслужват гражданите на Община Враца. Ежемесечно броят на таксиметровите автомобили се променя, но никога не надвишава определените 400.

Таксиметровите услуги се осъществяват от няколко по-големи фирми: („Автотранс” – ЕООД; СД „Алекс 10”; СД „Булсием”; „Джет Такси Враца” ООД, Корект такси), еднолични търговци и физически лица.

5.4. Коли за извозване на отпадъци и коли за почистване на улици

Извозването на отпадъци и почистването на улиците в Община Враца се извършва от „БКС Враца” ЕООД – търговско дружество с общинско участие. Предмет на дейност на фирмата е строителство, ремонтно-строителна дейност, озеленяване, ремонт на зелени площи, поддържане, стопанисване и ремонт на сградния жилищен фонд, строителни услуги на населението, поддържане чистотата на град Враца и съставните села, производство на декоративни дръвчета.

„БКС - Враца” ЕООД разполага със следния автомобилен парк:

№	Вид автомобил	Брой
1	Шкода АКВ-цистерна	1
2	Мерцедес 1417-цист.	1
3	ЗИЛ 130 - цистерна	5
4	Мултикар цистерна	1
5	Шкода Лиаз-сметоизв	3
6	Дениз-Сметизв.	2
7	Исузо-Сметоизв.	1
8	МАН-F-7 Сметосъб.	1
9	МАН 18240 Сметос.	1
10	Рено-Милдум-Смет.	2
11	ГАЗ-53 Сметосъбир.	3
12	ЗИЛ 130-Конт.воз.	1
13	ЗИЛ 130-Самосв.СМР	4
14	Мерцедес-Сам.СМР	1
15	КАМАЗ-СМР	2
	ОБЩО	29

Частен транспорт в община Враца

година	вид превозно средство (брой)				
	леки автомобили	автобуси	мотори	товарни автомобили	влекачи
2005	1033	21	21	152	12
2006	1333	8	29	177	20
2007	2479	12	36	247	37
2008	3144	17	57	289	25
2009	2358	10	45	232	18
2010	2387	17	47	265	81
2011	2200	27	84	309	60
2012	2618	6	71	319	67

Данните са предоставени от Дирекция „Местни данъци и такси“, Община Враца по дата на регистрация

През последните години в Община Враца рязко нарасна интензивността на движението, а количеството на транспортните средства се увеличи.

Транспортът има значителен дял в замърсяването на въздуха с прах, оловни аерозоли, въглеродни оксиди, въглероден диоксид и ФПЧ10. За запрашаемостта на града и замърсяването с фини прахови частици допринасят и износените улични настилки, недостатъчната ефективност от прилаганите комунални дейности и силният недостиг на средства за развитие на модерно и ефективно комунално стопанство.

Домакинства и семейства	Домакинства			Семейства		
	брой	лица в домакинствата	среден брой членове в едно домакинство	брой	лица в семейство	среден брой членове в едно семейство
Община Враца	30 914	72 753	2.4	21 617	58 201	2.7
гр. Враца	24 858	59 655	2.4	18 015	48 811	2.7
с. Баница	483	1 141	2.4	314	851	2.7
с. Бели извор	319	691	2.2	173	471	2.7
с. Веслец	103	166	1.6	36	87	2.4
с. Вировско	156	302	1.9	85	213	2.5
с. Власатица	164	353	2.2	95	243	2.6
с. Върбица	193	473	2.5	117	348	3.0
с. Голямо Пещене	244	474	1.9	128	318	2.5
с. Горно Пещене	201	368	1.8	104	236	2.3
с. Девене	468	1 026	2.2	299	751	2.5
с. Згориград	723	1 677	2.3	486	1 326	2.7
с. Косталево	325	780	2.4	220	589	2.7
с. Лиляче	454	851	1.9	237	551	2.3
с. Лютаджик	77	136	1.8	38	84	2.2
с. Мало Пещене	34	54	1.6	16	32	2.0
с. Мраморен	327	646	2.0	169	433	2.6
с. Нефела	221	519	2.3	132	405	3.1
с. Оходен	133	234	1.8	60	146	2.4
с. Паволче	285	695	2.4	114	547	2.6
с. Тишевица	214	510	2.4	132	366	2.8
с. Три Кладенци	327	760	2.3	192	543	2.8
с. Челопек	204	502	2.5	155	388	2.5
с. Чирен	401	740	1.8	200	462	2.3

7. УСЛУГИ

7.1. Финансови институции

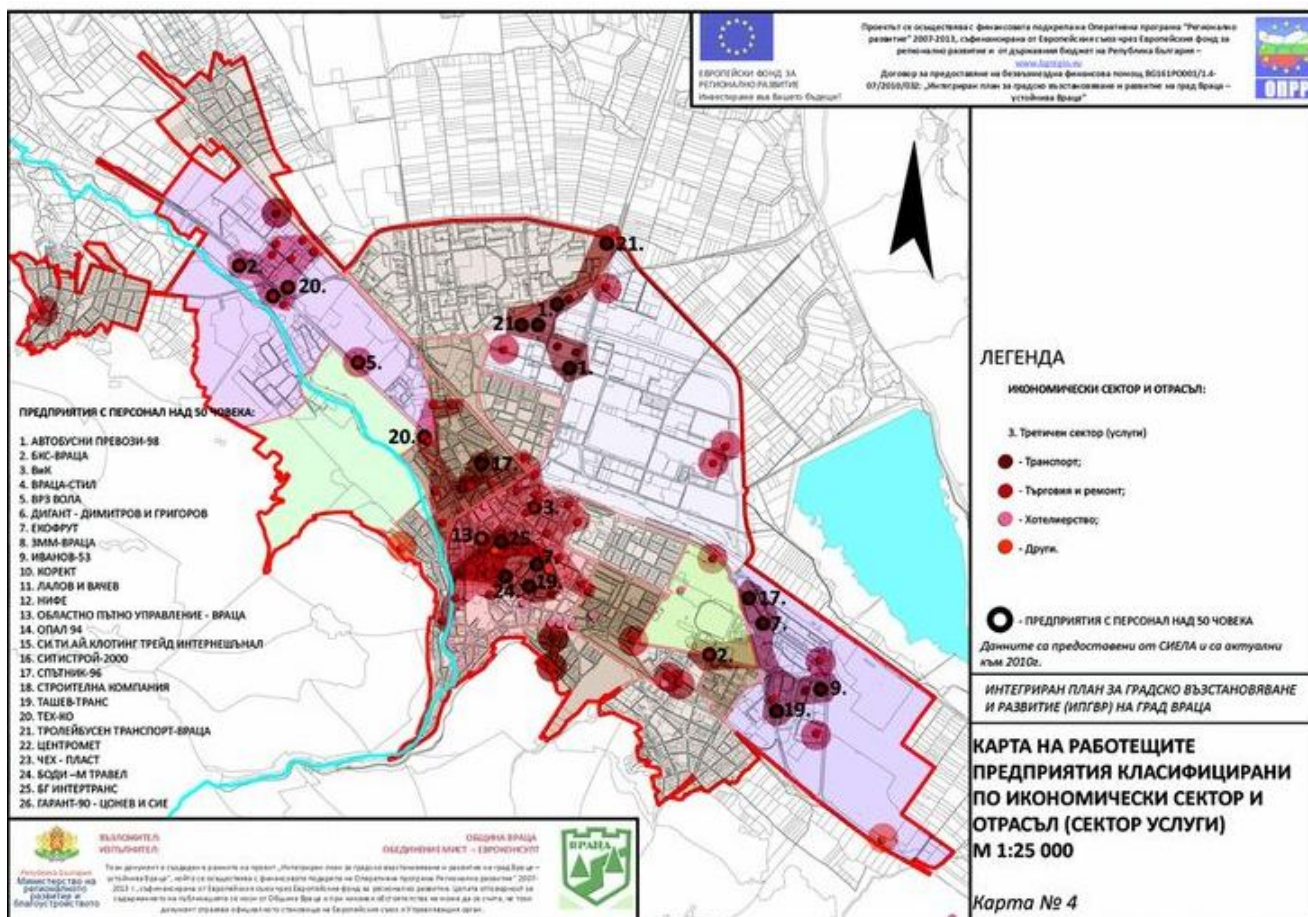
☐ Застрахователни компании

Застрахователните компании, които имат офиси в общинския и областен център са: Алианс България, БулИнс, Булгарконтрол ЕАД, Булстрад, ДЗИ - Финансова група, Общинска застрахователна компания и др.

☐ Митническо бюро.

7.2. Търговски обекти

Във Враца има най-различни по мащаб търговски обекти вкл. и големи търговски центрове, хипермаркети и шоуруми. Свой филиали в града имат: Кауфланд, Билла, Технополис, Техномаркет, Зора, Т Маркет, Лидл (2 филиала), Пени Маркет (2 филиала), Мебели Арон и ДМ, Шоуруми „Хюндай“ и „Рено“.



8. СЕЛСКО СТОПАНСТВО

Селското стопанство се нарежда сред водещите отрасли на българската икономика с относителен дял в размер на 14 % от БВП. Едновременно с това то се явява и основен източник на препитание за около 25 % от икономически активното население. В общинската икономика то осигурява едва 2 % от общите приходи. Общата макроикономическа стабилизация в страната създава благоприятни предпоставки за успешното завършване на прехода към пазарни отношения и реструктурирането на редица подотрасли в селското стопанство. Същевременно обаче, нерешените проблеми, породени от прекомерната разпокъсаност на селскостопанските земи и ограничения достъп до кредити, се изправят като непреодолимо препятствие пред инициативата на българските инвеститори.

В много случаи, водещите чужди инвеститори не виждат в България значим пазар на потребителски стоки, а трамплин към по-големите пазари в региона. От друга страна, те считат българския пазар за част от общия пазар на Балканите, като не правят рязко разграничение между отделните балкански държави. В този смисъл, регионалното сътрудничество е единственият правилен път за балканските държави, които сами по себе си не са особено атрактивни за инвеститорите, но като общ пазар ги привличат с неудържима сила, поради стратегическото си положение в югоизточната част на Европа

Благоприятните почвено-климатични, географски и агроекологични условия, в съчетание с натрупания опит са отлична предпоставка за устойчиво развитие на ефективно и конкурентноспособно земеделие в страната и в частност в Община Враца. Приемането ни за редовен член на ЕС през 2007 г. коренно промени условията за цялостното ни икономическо развитие – умело съчетаване на националната ни политика с Европейската. Създават се реални условия за финансова подкрепа, като пазарна подкрепа, директни плащания и допълнителни средства за развитие на селските райони. Бъдещите насоки на областта и на селското стопанство чертаят приоритети като: храни, безопасност на храните, екологични стандарти и осигуреност на качество по цялата производствена верига.

През последните 10 години се очертава трайна тенденция за намаляване производствената дейност на аграрния сектор. Количеството на общата продукция от единица площ и производството на повечето животински продукти намалява в сравнение с 80-те и 90-те години.

Съществува силен дисбаланс между едрите и дребните/средните производители и преработватели. При дребните и средните земеделски производители се срещат много проблеми, като: много по-малък достъп до финансиране и пазари, невъзможност за закупуване на нова техника, което прави тяхното производство неконкурентноспособно в сравнение с големите. Голяма част от тези дребни и средни производители и преработватели, за да съществуват, излизат в сивата икономика, а други фалират, което от своя страна води до обезлюдяване на селските райони. Политиката на държавата и общините трябва да мотивира именно тези производители, като им отдава земеделските си имоти и ги стимулира за добиване на селскостопанска продукция, която да е конкурентноспособна и да съдейства за нейната реализация. Ето защо е необходимо да поддържа земята в добро земеделско и екологично състояние, ограничаване на ерозионните процеси и деградацията на почвите, оползотворяване на отпадъците от земеделското производство, производство на биоенергия, запазване на генетичните ресурси и хуманно отношение към животните, повишаване ефективността на земеделските екосистеми, опазване на природните ресурси и т.н. Част от този земеделски и горски ресурс е собственост на Община Враца.

Селското стопанство е сред водещите отрасли на българската икономика. Едновременно с това то е и основен източник на препитание за около 25 % от рентабилното население, а в същото време осигурява едва 2 % от общите приходи. Макроикономическата стабилизация създава благоприятни предпоставки за завършване на прехода към пазарни отношения и реструктуриране на някои подотрасли в селското стопанство. По структура на земеделските земи и форма на собственост в общината се наблюдават като културни видове – ниви, ливади, пасища и трайни насаждения, а по форма на собственост – ДПФ (Държавен поземлен фонд) и частни земеделски земи. До настоящия момент общата земеделска земя в община Враца е в размер на 485 323 дка., което представлява 71.05 % от територията на общината. След демократичните промени големите аграрно-промишлени комплекси се разпадат и земеделските земи се възстановяват на старите собственици. В общината земеделската земя е възстановена и окончателно са приети планове за земеразделяне на всичките 22 землища. Във всички тях са „Изготвени карти на възстановената собственост” и „Трасиране и въвод във владение”. Завършено е обединяването на цифровите модели на възстановената собственост върху земеделските земи и горите и земите от горския фонд. В Агенцията по кадастъра се намират кадастралните карти на всичките землища, както и обединените цифрови модели (в актуални ZEM-файлове).

Общинска собственост са 37 871,553 дка земеделски земи, от тях 6525,230 дка са ниви, а останалите са ливади 1856,224 дка, пасища и мери 21949,800 дка и други (храсти, ерозирани земи 7540,299 дка). Размерът на обработваемата земя в последните години остава почти непроменен, изменят се незначително само формите на стопанисване и обработване. От изнесените данни е видно, че делът на пустеещите земи е много голям. Основните причини за това е силната разпокъсаност на обработваемите площи при възстановяване на собствеността и ограничения достъп до кредити, което се явява непреодолимо препятствие пред българските инвеститори.

8.1. Структура на стопанисваната земя

Общо стопанисваната земеделска земя за 22-те землища на Общината е в размер на 485 323 дка, което представлява 71,05 % от територията на Общината и е възстановена по видове собственост:

- ☐ Физически лица – 415 630 дка;
- ☐ Юридически лица – 2 528 дка;
- ☐ Религиозни общности – 512 дка;
- ☐ Държавен поземлен фонд – 10 080 дка;

- ☐ Общински поземлен фонд – 35 305 дка;
- ☐ Останалите земи са транспортни, водни и други видове територии.

Собственост на Община Враца са 35 305,6 дка земеделски земи. От тях 6465,5 дка са ниви, а останалите са ливади, пасища, мери и др.

Общият размер на обработваемата земя през последните години остава почти непроменен. Изменение се наблюдава при формите на стопанисване и обработване. Основната част от обработваемата земя - нивите - се обработва по следния начин:

- ☐ 92 000 дка или 33% от 11 кооперации;
- ☐ 88 810 дка или 32 % от арендатори, сдружения и ЕТ;
- ☐ 73 730 дка са пустеещи и тенденцията е към намаляване;

8.2. Растениевъдство

Основните култури отглеждани в Общината са пшеница, царевича и слънчоглед. Те заемат около 90 % от засажданите полски култури. През 2004 година са направени опити за сеитба експериментално на рапица, като алтернативна на слънчогледа, но поради лошите климатични условия, добивите са много ниски. Специализацията е предимно в зърно-производството.

Производството на плодове, зеленчуци и грозде, като много добре застъпени в миналото продукти, са изгубили своя стоков характер и се произвеждат главно в личното стопанство за собствени нужди.

8.3. Животновъдство

Животновъдството заема значим дял в земеделието на Общината и е съсредоточено основно в личния сектор. В някои населени места, особено около Балкана, то е основен поминък. Настъпилите след 1989 г. политически и икономически промени в България засегнаха чувствително животновъдния отрасъл, поради което неговото по-нататъшно развитие се характеризира с динамично преструктуриране. Силната разпокъсаност на земята, раздробяването на животновъдните ферми, липсата на достатъчно средства за механизирани и автоматизирани процеси в тях, до голяма степен ограничава по-бързото и ефективното му развитие. Това е една от основните причини получената продукция все още да е с незадоволително качество, с висока себестойност и крайна пазарна цена, поради което - слабо конкурентна както на вътрешния, така и на външните пазари.

От друга страна, наблюдаваното през последните години значително редуциране на броя животни от повечето категории, както и техния несъответстващ породен състав за ефективно производство на месо, е причина добитото количество да не може да задоволи потребностите на вътрешния пазар. Затова възниква необходимостта от внос на месо и месни продукти.

8.4. Горски територии

Безспорно е голямото икономическо значение на горското стопанство и неговите ресурси за развитието на областта. Относителният дял на горския фонд е сравнително нисък в сравнение с другите части на страната.

Общо площите, заети с гори в община Враца, са 153,773 дка, от които 9,638 са общинска собственост или 6.32 %. По данни от преди няколко години на Държавно лесничество ново залесени площи на територията са 102,2 ha. Като се има предвид загубите на гори от сезонни и умишлени пожари и най-вече на незаконната сеч, това е съвсем недостатъчно за възстановяването на гората и още повече за увеличаване на горските масиви.

Унищожаването на горите не е само пряка икономическа загуба, но то води и до нарушаване на възрастовата ѝ структура и е важен източник за събиране на гъби, билки и горски плодове, развитие на ловния туризъм и екотуризма. Има и пряка зависимост между горските масиви и валежите. Преминаването на част от горите към частния сектор намалява значително възможностите на частните стопани за реално управление на горската собственост. Липсва необходимия финансов ресурс за инвестиции в залесяване на обезлесените и ерозирали терени.

Размерът на нарушенията в горите в последните години е застрашително увеличен. Нараснал е незаконният добив на дърва за горене, като най-евтин източник за отопление. Поради занижения контрол част от фирмите, ползващи дървесина, реализират значителни финансови печалби. Тези вредни дейности се улесняват и от факта, че над 80 % от горския фонд е държавен. Собствениците срещат редица затруднения при управление на собствеността си и не се подпомагат достатъчно от държавата. Общините все още са в началото на процеса по създаване на управленска специализирана единица с не доуточнени функции и отговорности.

9. ВЪНШНА ОСВЕТИТЕЛНА УРЕДБА

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия за общината. Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор са чрез използване 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.

През 2003-2004 година е извършена рехабилитация на уличното осветление в общината, като Проект на Плана за развитие на Община Враца 2006 – 2013 са монтирани нови осветителни тела.

II. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

За качеството на атмосферния въздух от голямо значение са следните климатични фактори: слънчево греење и сумарна слънчева радиация, температура на въздуха, влажност, валежи, посока и скорост на вятъра, тихо време и др. Всички тези фактори влияят на разсейването и преноса на емитираните вредни вещества във въздушния басейн. Централните части на община Враца са заети от рида „Веслец”, намиращ се в югоизточната част на западната Дунавска хълмиста равнина. Град Враца се намира във Врачанското поле, разположено в северното подножие на Врачанската планина и северните склонове на Западна Стара планина. Полето достига до Веслец и е с характерен наклон на север.

Районът попада в климатично отношение към умерено-континенталната подобласт от Европейско-континенталната климатична област. Дните през лятото са горещи, а нощите прохладни. Зимата не е мразовита. Снежната покривка се задържа от средата на м. ноември до края на м. февруари и началото на м. март. Близостта на гр. Враца и на селата Паволче, Челопек, Згориград и Лютаджик до планината, оказва характерно влияние върху климата, като допълва в известна степен климатичните фактори с елементи на планински климат. Зоните за отдих и туризъм във Врачанската планина с надморска височина над 700 м. имат типичен планински климат – прохладно лято и трайна снежна покривка, удобна за ски до два – три месеца в годината (от м. януари до м. март).

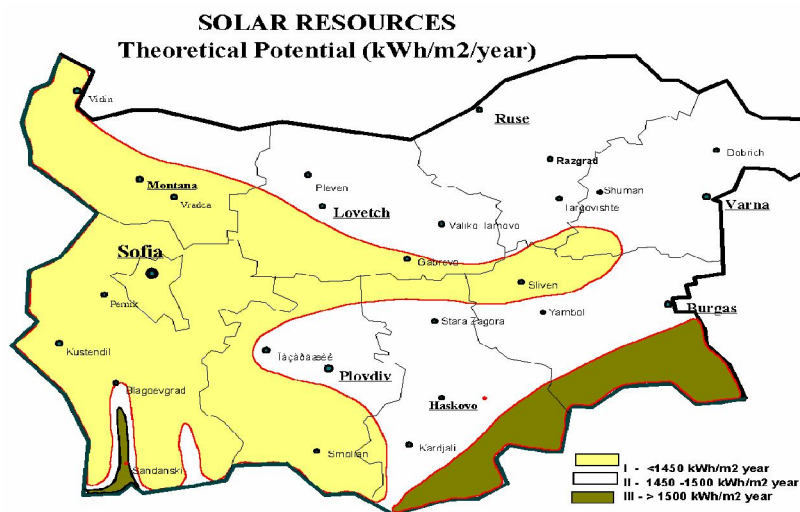
Атмосферната циркулация е от антициклонален тип и предполага добро състояние на атмосферния въздух в района. Характерна е сравнително слабата турбуленция на въздушните маси (средната месечна скорост на вятъра е между 1.3 и 2.0 м. / сек.), която до голяма степен се предопределя от релефа. Неблагоприятен фактор за разсейването на вредните вещества над Враца, особено през есенно – зимния период са температурните инверсии, които предизвикват задържане на замърсени въздушни маси в приземния слой на атмосферата.

Метеорологични условия

Средномесечните стойности на метеорологичните параметри за района на гр. Враца са дадени съгласно „Климатичен справочник на България”, по данни на Метеорологична станция Враца. За изготвяне на програмите е използван анализ на потенциала на енергията от възобновяеми източници, които са налични като природен ресурс на територията на общината.

2.1. Слънчева енергия

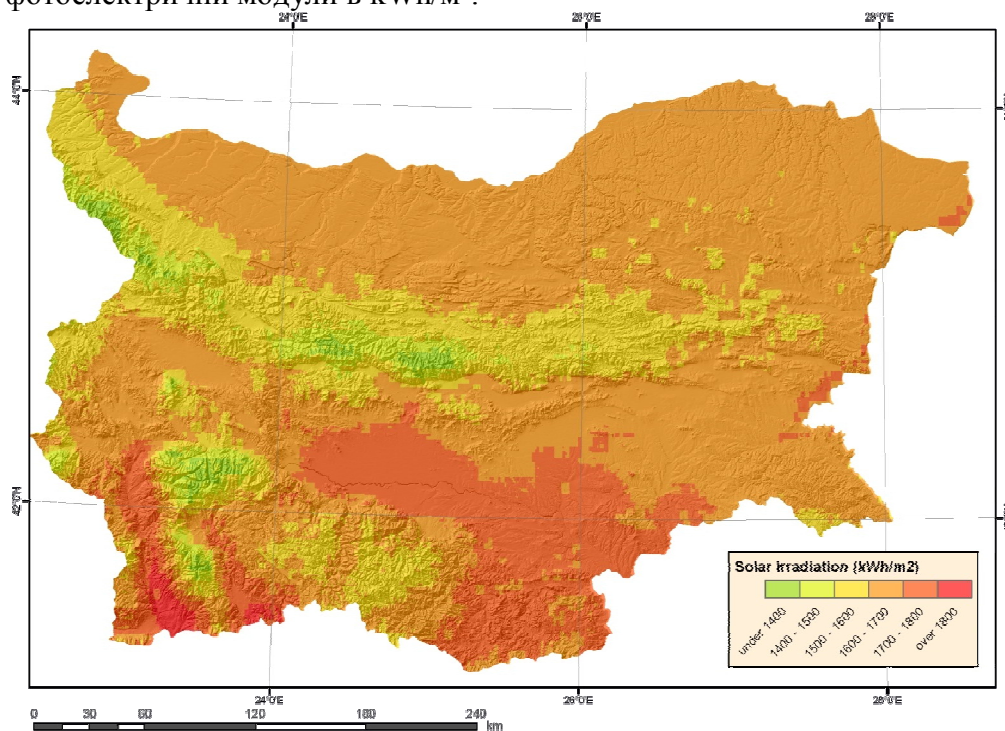
Според региона, в който се намира общината, се определят интензивността на слънчевото греење и какво е средно-годишното количество слънчева радиация попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/m²). Средногодишното количество на слънчево греење за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс 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} (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). 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 греење.



Община Враца попада в 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.

Интензивността на сумарната слънчева радиация /образувана от пряка и разсеяна слънчева радиация/ е в пряка зависимост от височината на слънцето над хоризонта и от прозрачността на атмосферата, характеризирани главно чрез облачността. Сумарната слънчева радиация има характерен дневен и годишен ход с максимум по обяд и през лятото при напълно ясно небе. За територията на общината сумарната годишна слънчева радиация е около 5200 MJ/m². Слънчевото греене като продължителност е различно през различните сезони и зависи от два основни фактора - режим на облачност и продължителност на деня. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е около 2200 часа. Облачността има максимум през зимните месеци /среден бал 7,1/, което намалява около 72% притока на топлина към земната повърхност.

На следващата карта е представен потенциалът на слънчевата радиация при оптимално наклонени фотоелектрични модули в kWh/m².



Източник: PVGIS CM-SAF, JRC

Потенциал на слънчевата радиация при оптимално наклонени повърхности (kWh/m²)

В рамките на проекта EnviroGrids, финансиран от Седма рамкова програма (FP7) на Европейската комисия, са създадени карти с енергийния потенциал на вятъра и слънцето на територията на Република България. При изчисленията са взети предвид ограничения, които не позволяват или разрешават при специални режими изграждането на вятърни и фотоелектрични електрически централи. Следните ограничения са взети под внимание:

Натура 2000, включваща

- ☐ Директива за птиците 2009/147/ЕС
- ☐ Директива за местообитанията 92/43/ЕЕС

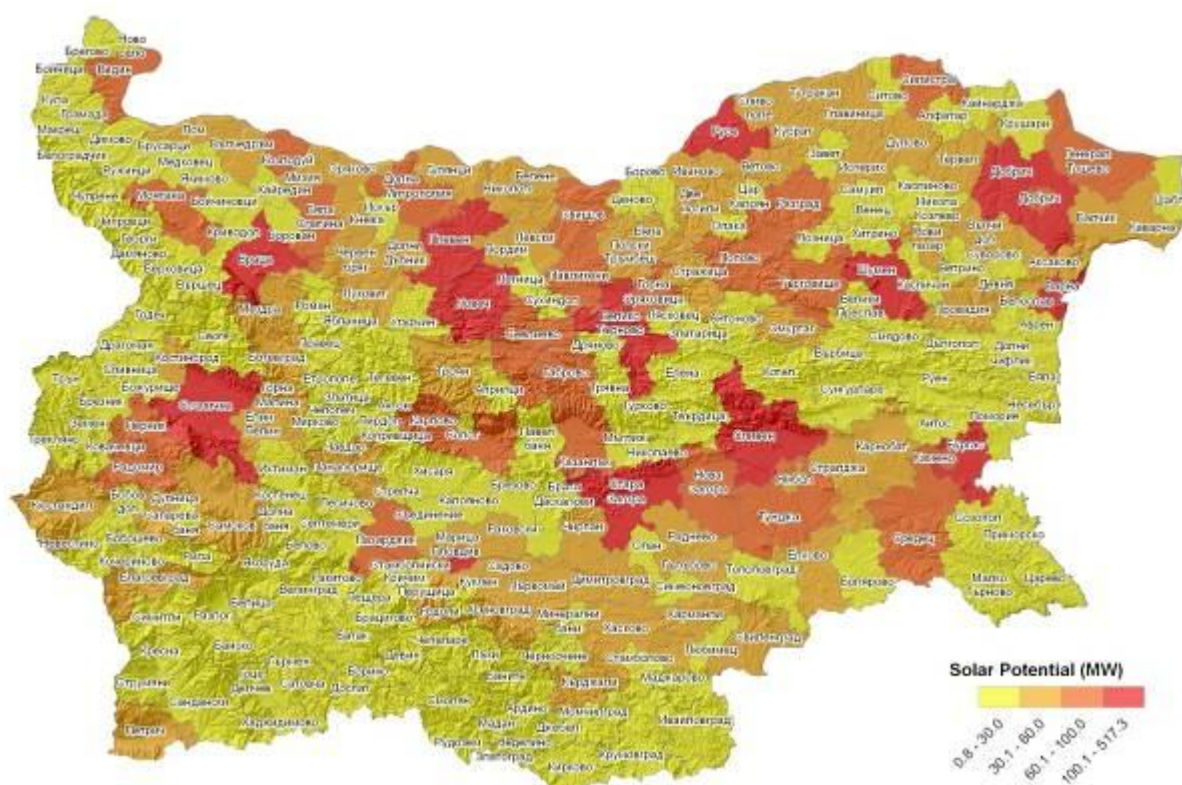
☐ Националното и европейското законодателство не забраняват изрично изграждането на вятърни или слънчеви електрически централи в защитени територии, но тези територии са включени в изчисленията, за да се обозначи специалния режим при изграждането на такива източници на енергия.

Защитени територии според националното законодателство, предоставени от Министерство на околната среда и водите, включващи всички нива на защитеност.

Данни за ползваемостта на земята (CORINE 2006), предоставени за широк достъп от Агенцията по околна среда към Европейската комисия.

Цифров модел на терена, който предоставя данни за релефа на терените и визуализира местата, където е физически невъзможно да бъдат изградени електрически централи.

На следващата карта е представен потенциалът на слънчевата енергия на общинско ниво, който отчита всички споменати по-горе ограничения.



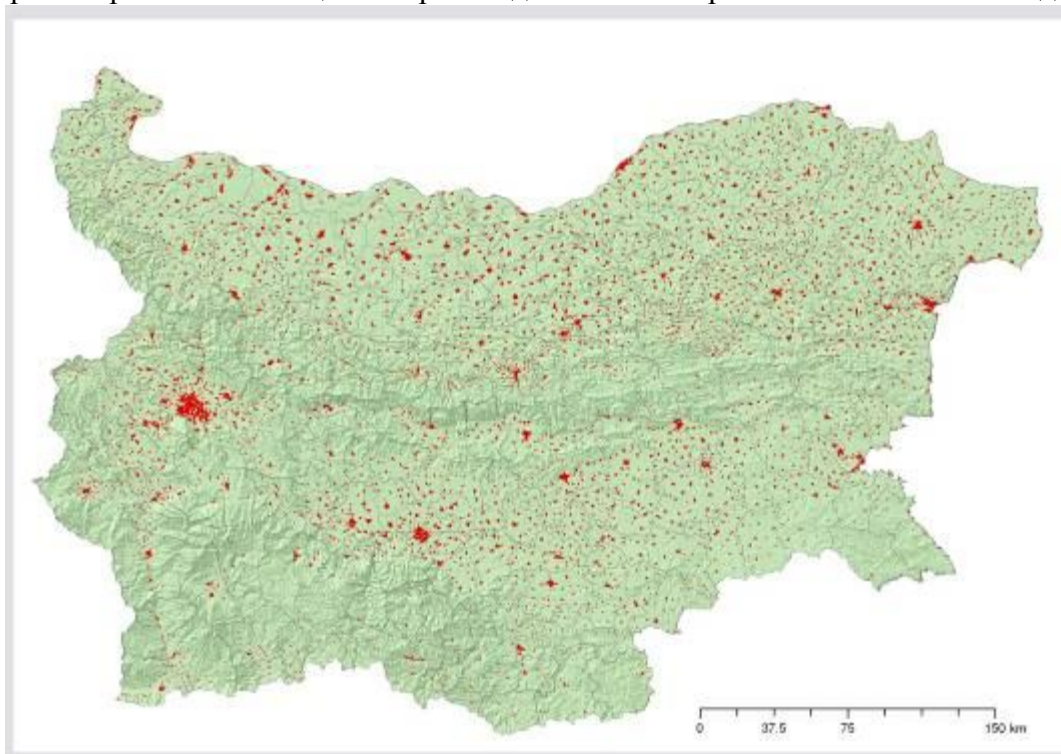
Източник: проект EnviroGrids, FP7, 2012

Потенциал на слънчевата радиация в MW на общинско ниво

От картата по-горе се вижда, че Община Враца влиза в графата с потенциал между 100 – 517 MW, което се дължи на възможността да се оползотворяват покривните пространства за производство на електричество и/или гореща вода за битови нужди.

До този момент не е обсъждана възможността за оползотворяване на покривните пространства на общинските сгради за производство на електроенергия или енергия за топла вода. Въпреки това Община Враца има желание да реализира мерки за производство на енергия чрез тази технология.

На следващата карта са визуализирани подходящите места на територията на Република България за изграждане на фотоелектрични централи или оползотворяване на слънчевата енергия чрез покривни инсталации за производство на електричество и/или топла вода.



Източник: проект *EnviroGrids, FP7, 2012*

Подходящи места за оползотворяване потенциала на слънчевата радиация за производство на енергия, отчитайки всички поставени ограничения

Забелязва се съсредоточаване на потенциала в градските части на територията на страната. Това се дължи на възможността да се използва максимално ефективно пространството в града, където ще се потребява произведената енергия, а земеделските земи да се използват за производство на земеделска продукция вместо да се превърнат в неизползваема площ, заради инсталация на ВЕИ.

Метеорологични условия

Средномесечните стойности на метеорологичните параметри за района на гр. Враца са дадени съгласно „Климатичен справочник на България” по данни на Метеорологична станция Враца.

Температура на въздуха

Таблица Средномесечна и средногодишна температура, °C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год.
-1,9	0,6	11,6	16,4	19,8	22,2	22	17,8	15,4	12	6,2	1	11,1

Таблица Средномесечна и средногодишна максимална температура, °C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год.
1,9	4,8	9,6	16,8	21,6	25,4	28,1	28,4	24,2	17,3	10,1	4,5	16

Таблица Средномесечна и средногодишна минимална температура, °C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год.
-5,3	-3,1	0,9	7	11,5	14,8	16,7	16,4	12,8	7,9	3,1	-1,8	6,7

Средногодишната температура на въздуха е 11.1°C. Средногодишната максимална температура на въздуха е 16.0°C, а минималната средногодишна температура на въздуха за района на гр. Враца – 6.7°C. Средномесечната амплитуда на въздуха е 9.3°C. Средномесечната относителна влажност на въздуха е 72 %.

Климатичните особености в Община Враца са благоприятни за фотоволтаични инсталации.

На покривите на частни жилища има инсталирани единични термосоларни системи.

Липсват термосоларни инсталации в общинския сектор.

В община Враца са изградени:

□ Стационарна фотоволтаична електроцентрала в град Враца, местност Коломановото, с инсталирана мощност 10 MW. С решение на Държавната комисия за енергийно и водно регулиране (ДКЕВР) № РД-177 от 24.09.2012 г. на „Екоенерджи Солар” ЕООД е разрешено да започне осъществяване на лицензионната дейност по издадената лицензия № Л-390 от 03.09.2012 г. за „Производство на електрическа енергия”. Прогнозното средно годишно количество произведена енергия за 2013 година е в размер на 11 695 MWh, при намаление в годините средно с 0.8 %. Финансирането е в размер на 48 353 хил. лева и е 100 % собствен капитал на „Екоенерджи Солар” ЕООД.

□ Стационарна фотоволтаична електроцентрала в град Враца, местност Коломановото, с инсталирана мощност 15 MW. С решение на Държавната комисия за енергийно и водно регулиране (ДКЕВР) № РД-176 от 24.09.2012 г. на „Екосолар” ЕООД е разрешено да започне осъществяване на лицензионната дейност по издадената лицензия № Л-391 от 03.09.2012 г. за „Производство на електрическа енергия”. Прогнозното средно годишно количество произведена енергия за 2013 година е в размер на 17 549 MWh, при намаление в годините средно с 0.8 %. Финансирането е в размер на 72 739 хил. лева и е 100 % собствен капитал на „Екосолар” ЕООД.

□ Фотоволтаичен парк, разположен върху покривната конструкция на производствено хале на РМЗ „Михайлов”-ЕООД, с инсталирана мощност 64 KW. Обектът е въведен в експлоатация на 18.06.2012. Финансирането е 100 % собствен капитал.

Към настоящият момент, в община Враца има издадени следните документи, свързани с използване на ВЕИ от слънчева енергия:

□ Разрешение за строеж № 38 от 10.02.2012 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток”, у.п.и. I-2, масив 625, с мощност 180 KWp.

□ Разрешение за строеж № 39 от 10.02.2012 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток”, у.п.и. II-4, масив 625, с мощност 180 KWp.

□ Разрешение за строеж № 40 от 10.02.2012 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток”, у.п.и. III-6, масив 625, с мощност 180 KWp.

□ Разрешение за строеж № 41 от 10.02.2012 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток”, у.п.и. IV-9, масив 625, с мощност 180 KWp.

□ Разрешение за строеж № 42 от 10.02.2012 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток”, у.п.и. V-8, масив 625, с мощност 180 KWp.

□ Разрешение за строеж № 43 от 10.02.2012 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток”, у.п.и. VI-7, масив 625, с мощност 180 KWp.

□ Разрешение за строеж № 44 от 10.02.2012 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток”, у.п.и. VII-11, масив 625, с мощност 180 KWp.

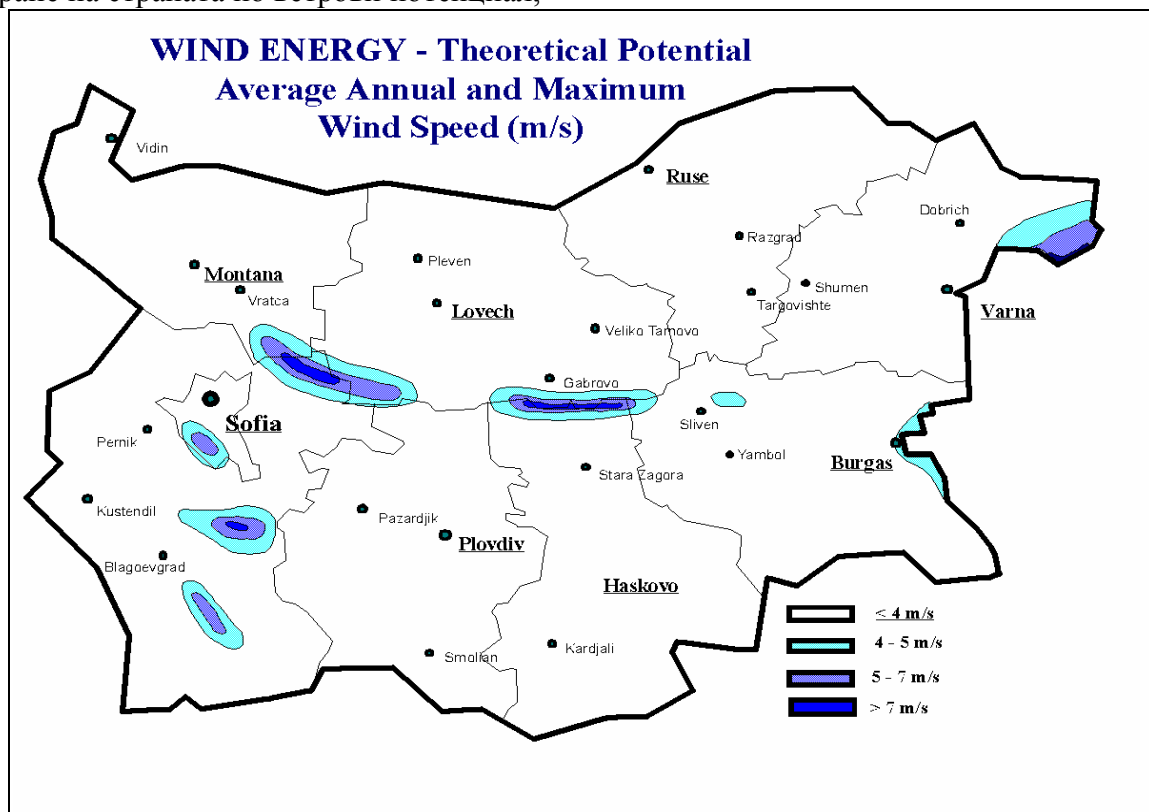
□ Разрешение за строеж № 38 от 10.02.2011 г. за изграждане на фотоволтаична система, разположена върху покрива на склад за промишлени стоки в местността „Джуджански поток“, у.п.и. IX-12, масив 625, с мощност 180 KWp.

2.2. Вятърна енергия

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 (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал,



Картохема 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.

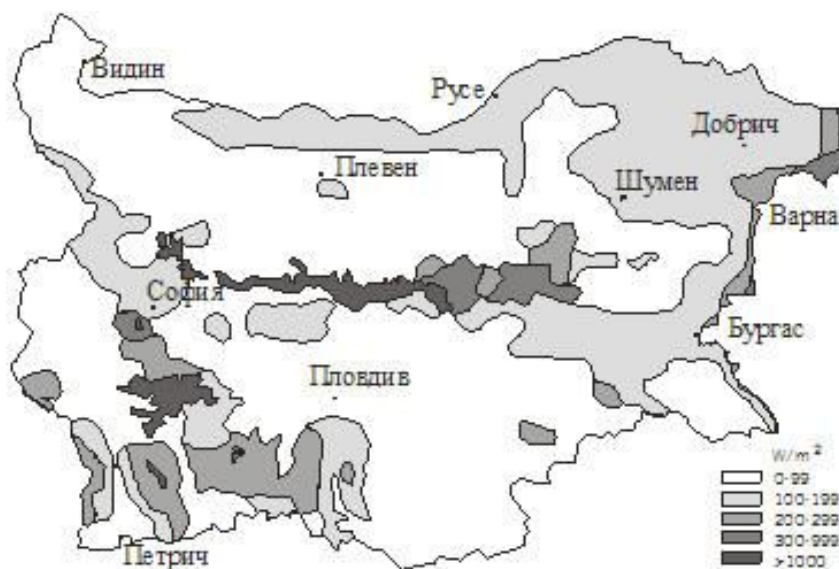
Въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност, на територията на страната **теоретично** са обособени три зони с различен ветрови потенциал:

Община Враца попада в 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 $\sum \tau$ 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

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.



Картохема на плътността на енергията на вятъра на височина 10 m над земната повърхност.

Вятърът е от особено голямо значение за естественото пречистване на въздуха и разсейването на локалните приземни концентрации на вредности на по-голяма площ и намаляването на техните стойности до допустимите. От основните му характеристики- посока и скорост, зависят посоките и разстоянията до които достигат със съответната концентрация праховите и газови вредности. От тази гледна точка от съществено значение е броят на дните с малка скорост на вятъра, когато приземната концентрация на вредни вещества достига максимални стойности.

За оценка на възможното замърсяване на въздуха се използва понятието „потенциал на замърсяване на въздуха”. Той се явява функция от метеорологичните и топографски параметри, които обуславят преноса и разсейването на замърсителите. Въз основа на скоростта на вятъра се различават четири степени на потенциал на замърсяване:

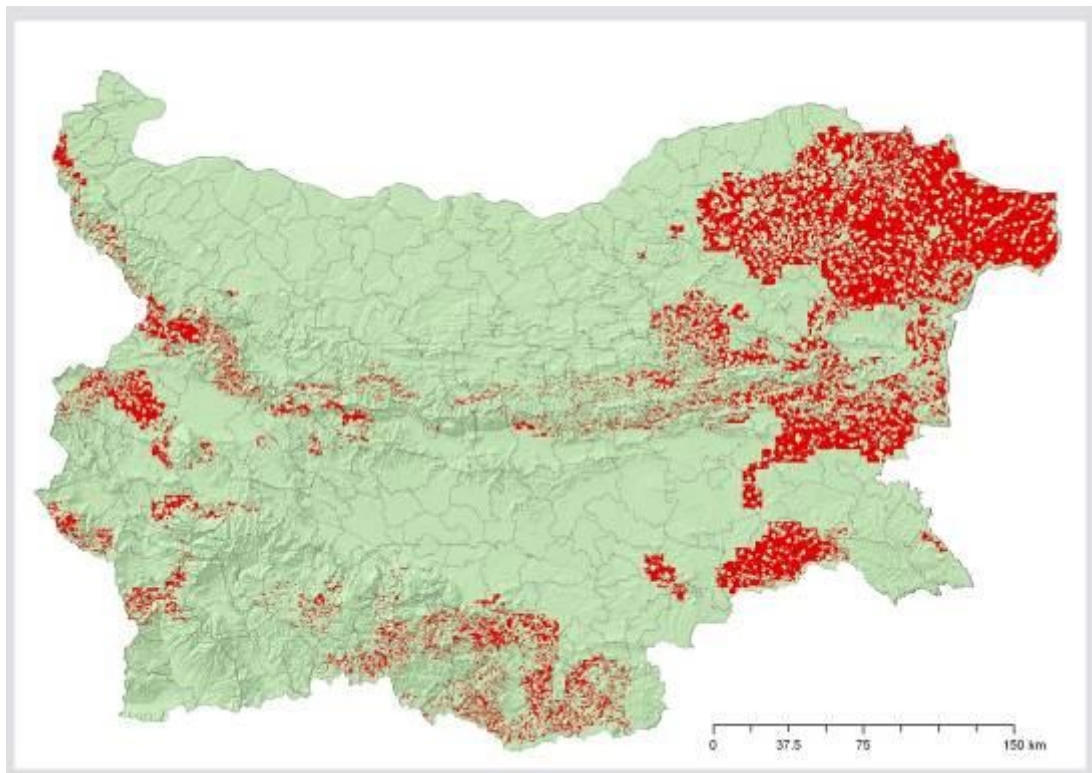
- ❑ нисък потенциал – 0-25% от случаите с вятър при скорост до 1 m/c
- ❑ нисък потенциал – 26 –50% от случаите с вятър при скорост до 1 m/c
- ❑ висок потенциал – 51-75% от случаите с вятър при скорост до 1 m/c
- ❑ висок потенциал – 76-100% от случаите с вятър при скорост до 1 m/c

По този показател, община Враца се характеризира с висок потенциал на замърсяване, тъй като в 72% от дните, вятърът е със средната скорост между 0 и 1 m/c. 23 % от дните са със скорост на вятъра между 2 и 5 м./сек. и 4,7 % - със скорост по-голяма от 5 м./сек. Само през пролетния сезон процентът на безветрие е под 70%, за останалите сезони този процент е над 70. Общо 264,1 дни от годината може да се каже, че има безветрие. В обобщение, от климатична гледна точка най-неблагоприятен за качеството на въздуха е зимният сезон, когато е най-голям процентът на тихото време и най-голям броят на дните с мъгли и ниското количество слънчева радиация, което обуславя турбулентен топлинен поток. Всички тези фактори водят до задържане на замърсителите от местни източници в приземния въздушен слой.



Потенциал на вятърна енергия в България

На следващата фигура е представена карта на територията на страната, където са означени подходящите места за изграждане на електрически централи за производство на енергия от вятър.



Източник: Резултати по проект EnviroGrids, FP7

Енергиен потенциал на вятъра – всички подходящи места за изграждане на съоръжения за производство на енергия от вятър, при всички поставени ограничения

Към настоящият момент в община Враца има издадени следните документи, свързани с използване на ВЕИ от вятърна енергия:

□ Ветроенергиен парк на „Гамеса България“ ЕООД София – предварително проучване. С решение № 148 от 24.04.2012 на Общински съвет Враца е дадено предварително съгласие за изграждане на ветроенергиен парк върху поземлени имоти, публична общинска собственост: п.и. 086096, 086075, 086051, и 086068 в землището на село Чирен, п.и. 000639, 000628, 000624 и 000289 в землището на село Баница. Главният архитект на Община Враца е одобрил схема за разполагане на ветроизмервателната мачта в п.и. 086501.

2.3. Водна енергия

По - значими отводнителни артерии в общината са реките Скът, Лева /Въртешница/, Рибене, Черна и р. Моравишка, вливаща се в р. Искър под гр. Мездра. Общата дължина на главната речна мрежа възлиза на около 98 - 110 км.

Повърхностни води в община Враца

Територията на община Враца попада в Черноморската водосборна област, Подобласт на директно оттичане към р. Дунав, Дунавски водосборен район.

Количеството на повърхностните води на общината се изчислява като сума от повърхностните води, които се генерират на територията ѝ главно от валежи и количеството води, влизащи в общината чрез реките. Средните количества на валежите са между 500 – 550 до 1000 мм годишно. Поради характерните геоложки условия и хидрогеоложки строеж, районът на община Враца е сравнително беден на водоизточници. Средната гъстота на речната мрежа е в границите от 0.73 до 0.30 км./кв.км., като за р. Скът тя е още по-малка - 0.27 км./кв.км. От територията на общината водят началото си много ручей и потоци, даващи началото на следните по-големи реки: р. Въртешница /Лева/ с приток р. Дъбника, р. Рибене, р. Ботуня, р. Черна, приток на р. Ботуня, р. Скът, р. Косталевска и др. Посочените реки формират част от долното поречие на р. Огоста.

Река Лева и р. Дъбнишка са част от водосбора на р. Ботуня – един от най-големите притоци на р. Огоста. Водосборната област на тези реки до водохващане „Вратцата“ и до яз. „Дъбника“ е планинска и попада в северозападните склонове на Врачанския балкан. Залесеността във високата ѝ част достига до 80 %.

Относителният дял на р. Ботуня е 23 % от водосбора на р. Огоста, а относителният дял на р. Лева във водосборната площ на р. Ботуня е 40 %. Двете реки оказват съществено влияние върху оттока на главната река Огоста, особено в средното и долното ѝ течение. Река Дъбнишка извира на 3 км. североизточно от гр. Враца, като още на 1 километър е построен язовир „Дъбника“, водите от който се използват за нуждите на охлаждащата система на Ф „Химко“ АД и за напояване. След дигата на язовира е същинското начало на р. Дъбника. Пречистените отпадъчни води от Пречиствателната станция за отпадъчни води на гр. Враца също се заустват в р. Дъбника чрез открит канал /300 м./. Водосборната област на яз. „Дъбника“ обхваща 16 кв. км. с 623 м. средна надморска височина и 22 % среден наклон. Годишният отток на р. Дъбнишка при отвора на язовира при обезпеченост 25 %, 50 %, 75 % и 95 % възлиза съответно на 7.79, 6.40, 4.67 и 3.10 млн. куб. м. Язовирът попада в хълмист терен и обработваеми площи.

На р. Лева при едноименния пролом е изградено водохващане „Вратцата“ на около 2 км. над гр. Враца като това водохващане е предназначено за прехвърляне на води от р. Лева в яз. „Дъбника“, изграден за напояване на земите в района на гр. Враца. Във връзка с това е уловен и карстовия извор „Лудо езеро“ под водохващане „Вратцата“, с дебит до 1.2 куб. м. / сек., с предимно валежно подхранване, водите от който при максимален дебит постъпват в деривационния канал.

До пролома „Вратцата“ водосборът на р. Лева е 37.8 кв. км. с 965 м. средна надморска височина. Речното легло на р. Лева в този участък е дълбоко врязано и покрито с едри камъни, чакъл и пясък. Наносният отток се преценява общо на 820 г./куб.м., от които 680 г. / куб.м. плаващи и 140 г./куб.м. влачени наноси. Годишният воден обем при водохващане „Вратцата“ при обезпеченост 25 %, 50 %, 75 % и 95 % възлиза съответно на 33.3, 28.1, 22.0 и 15.9 млн. куб. м. Подхранването на р. Лева е предимно от валежи и карстови извори.

Повърхностният отток на реките, потоците и суходолията в района на община Враца е обхванат от множество микроязовири, водите на които след задържането и изравняването им се

използват за различни цели. Тези язовири, макар и 17 на брой, имат много малък обем и локално значение за напояване, риболов и др. местни нужди.

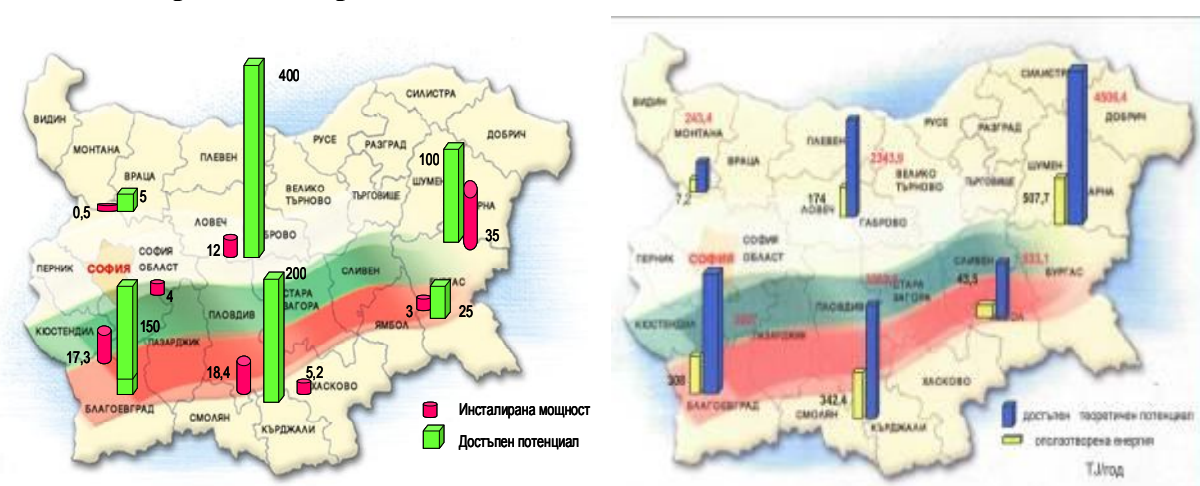
От инфилтрационни води се формират карстовите извори в с. Чирен, с. Лиляче, с. Баница, местните сезонни реки от пещера „Понора”, „Рибине” и др. Основен водоприемник в района е р. Въртешница, а за селищата северно от с. Девене – р. Огоста. Основната част от повърхностните и речните води се акумулира в местните язовири.

Количествените характеристики на режима на оттока на разглежданите реки са основата, върху която се проявяват редица други фактори, играещи значителна роля за качествената характеристика на водите им.

Река Въртешница /Лева/ от извора до с. Згориград е първа категория водоприемник, след с. Згориград до гр. Враца – втора категория и от гр. Враца до вливането в р. Ботуня – трета категория. Река Дъбнишка след яз. Дъбника до вливането си в р. Лева е трета категория водоприемник. Река Скът от извора до с. Веслец е първа категория, след с. Веслец до гр. Бяла Слатина – втора категория и при вливането си в р. Огоста – трета категория.

В Община Враца няма условия за изграждане на ВЕЦ и мВЕЦ.

2.4. Геотермална енергия



Оценки – Щерев, Пенев и др.

Теоретичен потенциал ТГ/год. (Икономически форум за югоизточна Европа, София, 2001 г.)

Достъпен потенциал на геотермалната енергия в България по региони

Достъпен потенциал за геотермални ресурси		
Регион	Достъпна мощност	Достъпен потенциал, Иконом. Форум, София 2001 г.
	MW	ktoe/год.
Северозападен Вдин	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.

Осреднената стойност на годишно производство е **~428 GWh; 36.8 ktce**

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, определянето на целта „Чрез реализиране на проектите да се усвои над 25% от достъпния потенциал за директно производство на топлинна енергия до 2015 година”, е напълно реална.

Термопомпи

Високата ефективност на използване на земно и водносвързаните термопомпи ще определи нарастващо използване от 4 -5% годишно сега, до над 11% след 2009 г.

Преимущества

- ☐ Висок коефициент на енергийно преобразуване (4 - 6);
- ☐ Висок коефициент на използване до 0.58 за сега действащите системи;
- ☐ Ниска себестойност на произвежданата топлинна енергия, ~6.1€/GJ; ~0.26€/kce; ~26€/GCal;
- ☐ Сигурен комфорт на обитаване на отопляваните и охлаждащите сгради и помещения;
- ☐ Няма отделяне на f CO₂, SO₂ and NO_x.

Недостатъци:

- ☐ В зависимост от състава на водата, е възможна повишена корозия на междинните топлообменници. Наложителна тяхна замяна на всеки 6-7 години при експлоатация;
- ☐ Отделяне на накипи по повърхностите на топлообменниците;
- ☐ Силна зависимост между произвежданата топлинна енергия и дебита на подпочвената вода.

Отговорности, цели, мерки и действия на изпълнителната и общинските власти за усвояване геотермалния потенциал.

Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизираните отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи. Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии. Същественото е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи много по-дълго.

2.5. Енергия от биомаса

Използване на биомасата

От всички ВЕИ, биомасата (дървесината) е с най-голям принос в енергийния баланс на страната. През 2008 година биомасата е представлявала 3.5% от ПЕП и 7.6% от КЕП. Енергията, получена от биомаса е 2.8 пъти повече от тази, получена от водна енергия. Енергийният потенциал на биомасата в ПЕП се предоставя почти на 100% на крайния потребител, тъй като липсват загубите при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Делът на биомасата в КЕП към момента 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 битовият сектор сега 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.

Потенциал на биомасата в Р България

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход, тъй като става дума за ресурси, които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване на храната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, както и енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и т.н.

Нарастващата енергийна употреба на дървесината в страната се дължи основно на ниската ѝ цена и незначителните инвестиции за примитивните съоръжения, които сега се използват, за трансформирането ѝ в топлинна енергия. Провежданата досега ценова политика, както и влиянието на международните енергийни пазари, доведе до непрекъснатото покачване на цените на дребно на течните горива и природния газ, както и на електрическата и топлинна енергия и оказва силен натиск върху потребителя в полза на преориентирането му към дървесина. Експертните прогнози показват, че използването на дървесина и нейните производни (при определени условия) ще продължи да бъде икономически изгодно. Разликата в цените на дървесината и останалите горива ще се запази или даже ще се увеличи, тъй като биомасата е местен и възобновяем ресурс.

Дървата за отопление се използват за директно изгаряне в примитивни печки с нисък КПД (30-40%) самостоятелно или съвместно с въглища. Броят на употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за отопление, което е равностойно на двукратно увеличаване на потенциала без да се увеличава потреблението.

В България няма масова практика на използване на надробена на трески дървесина (дървесен чипс). В малки мащаби се произвеждат брикети и пелети, но това производство търпи непрекъснато развитие, поради развиващите се технологии за тяхното изгаряне. Автоматизацията на процесите при използване на пелети се доближава до нивото на автоматизация на газовите инсталации.

Останалото количество, използвана днес биомаса са индустриалните отпадъци, оползотворявани в предприятията, където се образуват. Дървесните отпадъци с ниска влажност се използват предимно в самите предприятия за производство на пара за технологични нужди и за отопление.

Възможности за разширяване на употребата и повишаване на ЕЕ при използване на биомасата в България

България притежава значителен потенциал на отпадна и малоценна 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.

Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия.

□ Преработване на отпадъчна и малоценна дървесина и селскостопански растителни отпадъци.

Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, която сега се губи без да се използва, могат да бъдат усвоени само след раздробяване на трески или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. Производството на трески има значително по-ниски разходи от това на брикети и пелети, при което се изисква предварително подсушаване на дървесината и е необходима енергия за пресоване.

Голям неизползван потенциал имат селскостопанските растителни отпадъци. За балиране и транспорт на сламата има подходяща технология. Необходимото оборудване в голяма степен е налице и днес не се използва с пълния си капацитет. Засега няма опит и специализирано

оборудване за събиране, уплътняване и транспорт на стъбла от царевица, слънчоглед и др., но този проблем може да бъде решен в кратки срокове без големи разходи.

За отпадъците от лозята и овощните градини може да се използва оборудването, което ще надробява отпадъците от горското стопанство.

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

□ Въвеждане на съвременни инсталации за изгаряне на отпадъчна и малоразмерна дървесина и селскостопански отпадъци

За отопление на домакинствата през 2008 г. са били използвани 27 ktoe течни горива и 176 ktoe електроенергия, част от които могат да бъдат заменени с биомаса. Заедно с тенденцията за увеличаване употребата на дърва за отопление в бита, интерес представляват и по-мощни проекти с по-мощни и съвременни инсталации за изгаряне. Много изгодно е и заместването на течни горива, използвани за отопление в училища, болници и други консуматори в сферата на услугите, особено в обекти в близост до горски масиви. През 2008 година потреблението на скъпи течни горива в сектора на услугите е било 61 ktoe. От друга страна е известно, че тези обекти не се отопляват нормално. Освен намаляване емисиите на вредни вещества в атмосферата, използването на дървесина, като по-евтино гориво, във всички споменати обекти, ще доведе до икономия на средства, които могат да бъдат използвани (ако бъдат създадени законови възможности) за изплащане на направените инвестиции в необходимите съоръжения, а след това (в някои случаи едновременно) за възстановяване на топлинния комфорт в тези сгради.

□ Приоритетно изграждане на когенерационни инсталации на биомаса

Не бива да се подценява и използването на дървесината и сламата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия, но за изграждането на нови централи са необходими значителни инвестиционни разходи. В много случаи обаче дървесните и растителни отпадъци могат да бъдат оползотворени в съществуващи централи, които сега употребяват природен газ и мазут, към които да се изгради допълнително инсталация за изгаряне на биомаса. В този случай ще се използват всички съоръжения на централата (топло-преносна мрежа и съоръжения за производство на електроенергия), които изискват големи инвестиции. В тези централи заместването на природен газ и течни горива ще има значителен, както икономически, така и екологичен ефект.

Заместването на въглища в централи за когенерация може да има само екологичен ефект, но ще оскъпи произвежданите топло и електроенергия.

Отстраняването на законови, институционални и организационни пречки пред реализирането на подобни проекти ще бъде особено ефективно.

□ Оползотворяване на индустриални отпадъци

Изключително ефективна е употребата на дървесни отпадъци в предприятията, в които те се образуват, тъй като отпадат разходите за транспорт и събиране и се спестяват разходите за депониране на тези отпадъци в сметища. Произведената енергия може да се използва в централата или котелната на предприятието за производство на електроенергия и пара за технологични нужди.

□ Повишаване на КПД на устройствата за изгаряне на дърва за огрев

Заместването на течни горива и електроенергия за отопление в бита е естествен процес, свързан с високите цени на тези енергоносители, който води до масовата употреба на примитивни и евтини печки с нисък КПД и голям разход на ръчен труд за обслужването им. Съвременните котли с висок КПД са сравнително скъпи. Голямо значение ще има поощряване на производството и използването на по-ефективни съоръжения за изгаряне на дървесина с малка мощност за бита. При използването на дървесина самостоятелно е възможно да се използват утилизатори с кондензация на димните газове и по този начин да се използва горната работна калоричност на дървесината което е особено полезно когато горивото е с висока влажност.

Следва с предимство да се обмисли:

□ Въвеждане на етикетиране на предлаганите на пазара съоръжения за изгаряне на биомаса (по подобие на влезлите вече в сила наредба за етикетиране на битови уреди по отношение на консумацията на електроенергия и наредба за изисквания и оценяване съответствието на котли за гореща вода, работещи с течни и газообразни горива по отношение на КПД);

□ Механизми за поощряване повишаването на ефективността на съоръжения за изгаряне на дървесина за отопление в бита. Например, в рамките на енергийните помощи за социално слаби за закупуване на твърдо гориво да се предоставят горивни устройства с висок КПД, утилизатори на топлината на изходящите газове за инсталиране към печки, камини, котлета с цел повишаване на КПД и др.;

□ Разпространяване на информационни материали във връзка с възможностите за реализиране на икономии в съществуващите съоръжения за изгаряне на дървесина и предимствата при заместването им с по-ефективни;

□ Провеждане на национална информационна кампания за технологии и съоръжения за ефективно използване на биомасата.

В резултат на повишаване КПД ще бъде ограничен ръста на потребление на дърва за огрев при значително нарастване на заместваното количество други горива и намаляване разходите на домакинствата за отопление.

Биомасата е ВЕИ и нейното използване в бъдеще ще се ползва с приоритет в целия свят. В България дървесината е с най-голям дял в ПЕП и КЕП от всички ВЕИ (~3 пъти по-голям от дела на водната енергия). Страната ни не използва напълно годишния прираст от биомаса (в това число на дървесината). Увеличаването на добива, както и подобряване ефективността на използването на биомасата вече дава и ще даде в бъдеще едновременно значителен икономически, социален, екологичен и политически ефект, както вътре в страната, така и от гледна точка на изискванията на ЕС за повишаване на дела на ВЕИ за достигането на индикативните цели. Увеличаване на използването на биомаса за енергийни цели ще доведе до икономия на електроенергия и скъпи вносни горива и води до намаляване на енергийната зависимост на страната.

Икономия на скъпи вносни горива

Икономически изгодно е заместването на най-скъпите течни горива (дизелово гориво, промишлен газьол, леко корабно гориво) и електроенергия за отопление в бита и в обществени сгради с биомаса. След това подлежат на заместване мазут и природен газ в топлофикационни централи. Повишаване цените на течните горива за транспорта се очаква в близко бъдеще да направи конкурентноспособно производството на биогорива.

Биомасата ще създаде силно конкурентна среда, както за топлинната енергия, произвеждана от топлофикационните предприятия, така и за течните горива в транспорта. Това ще се отрази във формирането на по-пазарна среда за тяхното функциониране. Главната конкуренция ще бъде между биомасата и природния газ, тъй като той е в основата не само на разрастващата се битова газификация, но и на комбинираното производство на енергия. Намалената употреба на течни горива и природен газ ще се отрази положително върху външно-търговския баланс и енергийната независимост на страната.

2.6. Използване на биогорива в транспорта

Биогорива – обща информация и ползи

Все още на биогоривата се гледа като на алтернатива на конвенционалните горива. Но постоянно нарастващите цени на изкопаемите горива, тяхната практическа изчерпаемост и глобалните цели за намаляване емисиите на парникови газове и опазване на околната среда, поставят биогоривата на една нова позиция – горива на бъдещето. Те се получават чрез обработка на биомаса, която от своя страна е възобновяем източник. Биогоривата могат да заместят директно изкопаемите горива в транспортния сектор и да се интегрират в системата за снабдяване с горива.

Нарастването на търсенето на петрол, най-вече за транспортния сектор, намаляването на залежите в Световен мащаб, добивът на суров петрол от трудно достъпни залежи, водят до

формирани на стратегическите цели на Зелената книга на Европейската комисия „Към европейска стратегия за сигурност на енергийните доставки” и Бялата книга „Енергия за бъдещето – възобновяеми енергийни източници”. Зелената книга поставя като основна цел до 2020 г. 20% от конвенционалните горива в сектор транспорт, да бъдат заменени с „нови енергийни източници” - биогорива, природна газ, водород или други алтернативни горива, получени по екологично чист начин.

Биодизелът, като алтернатива на конвенционалното дизелово гориво е един много перспективен продукт. Неговото все по-широко навлизане в нашия бит се обуславя от редица предпоставки - изменението на световния климат, отслабващите сили на природата в борбата ѝ със замърсяването, изчерпването на традиционните енергийни източници, опасността от войни и др.

Биодизел е гориво, произведено от биологични ресурси различни от нефт. Биодизел може да се произвежда от растителни масла (в зависимост местонахождението на производството това, което е традиционна култура за континента за Южна и Северна Америка от соя, за Европа от рапица и слънчоглед, за Азия от кокос) или животински мазнини и се използва в автомобилни и други двигатели. Това е най-перспективното и екологично чисто гориво. Биодизел се произвежда също и от използвани мазнини. Биодизелът подобрява работата на двигателя, увеличава мощността му, не съдържа сяра, намалява разхода на гориво и не на последно място - биодизелът е по-евтин от конвенционалния дизел, тъй като не се облага с акциз. Изгарянето на този вид гориво в цилиндъра на двигателя не е съпроводено с образуването на нагар и отделянето на т.н. сажди. Най-големите предимства на това гориво са: добиване от ежегодно възобновяеми източници; на практика не замърсява околната среда.

Използване

Биодизелът може да се използва като чист биодизел (означение B100) или може да се смесва с петродизел в различни съотношения за повечето модерни дизелови мотори. Най-популярната смеска е 30/70. Като 30% е Биодизелът а 70% е петродизел. Чистият биодизел (B100) може да бъде наливан директно в резервоара за гориво. Както и петродизела, биодизелът през зимата се продава с добавки предпазващи горивото от замръзване.

Важно е да се знаят следните факти за биодизела:

- ☐ Биодизелът отделя само толкова въглероден двуокис, колкото е необходим при растежа на растенията.

- ☐ Биодизелът не съдържа сяра, следователно не създава опасност от киселинни дъждове, унищожаване на горите и др.

- ☐ Биодизелът се разгражда бързо биологично и намалява посредством това опасността при транспорт, съхраняване и използване за почвите и подпочвените води.

- ☐ Биодизелът и конвенционалният дизел могат да се смесват безпроблемно.

- ☐ Биодизелът има по-добри смазочни качества и намалява износването на мотора.

- ☐ Биодизелът при своята употреба намалява изискванията към моторните масла по отношение на съдържание на основи в тях.

Биоетанол: представлява биогориво в течно агрегатно състояние, получено от растителна маса чрез процес на ферментация на въглехидрати (например брашно от зърнени култури, картофено нишесте, захарно цвекло и захарна тръстика). Произвежда се от царевица, ечемик, захарна тръстика и др. Необходимостта от разработка на биоетанол е продиктувана както от високите цени на петрола, така и от съображението за намаляване на замърсяването при добива и преработката на петрол, така и от специална европейска директива, която има за цел да увеличи използването на биогорива в страните от общността. В документа е предвидено, че всички страни членки трябва да увеличат използването на биогорива до 5.75% от общата си консумация на горива до 2010 г. Освен това в ЕС действа и регламент с препоръчителен характер, който предвижда от 2007 г. петролните рафинерии да закупуват биоетанол и да го смесват с традиционния бензин в съотношение 2% към 98%.

Предимствата на биоетанола са, че той е възобновяем енергиен източник, дава по-добри резултати чрез високото число на октана и ефективната работа на двигателя. Намалява вредните емисии отделяни в атмосферата и запазва образуването на озон. Биоетанола е без

токсични съставни части и без съдържание на сяра и има безотпадно производство. Като вторичен продукт от производството на биоетанол е шлемпата – или зърнената каша, която е предпочитан фураж при уговяването на едър рогат добитък /месодаен и млекодаен/, свине, свине-майки, овце и в някои варианти при отглеждането а птици.

Селското стопанство е един от основните отрасли и заема относително голям дял в общинската икономика на Община Враца. То е важен източник на доходи и заетост и ще играе важна роля за развитието на района и в бъдеще.

На базата на извършено изследване на климатичните, геоложки и почвени характеристики в района на община Враца може да се каже, че земите са подходящи за отглеждане на широк набор от култури – зърненожитни, фуражни, зеленчукови, бобови, и др. Съществуват много добри условия за създаване на овощни насаждения – ябълки и лозови масиви. Растениевъдството в Община Враца се развива добре през последните години.

На територията на община Враца няма изградени предприятия за производство на биогорива, поради недостиг на наличната суровина за неговото производство. На този етап количеството на произвежданите енергийни култури задоволява единствено нуждите на селскостопанските производители.

III. ЕНЕРГИЙНО ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ

В съответствие с предписанията на Европейската комисия и с Ръководството за изготвяне на ПДУЕР се изготвя самият План, като той трябва да съдържа 10 основни елемента:

1. Определяне на времевите граници за изпълнение на Плана;
2. Определяне на секторите, консумиращи енергия на територията на Общината;
3. Анализ на консумацията на енергия по сектори;
4. Определяне на основните сектори за действие въз основа на анализа от т.3;
5. Изготвяне на базовата инвентаризация на CO₂ емисии;
6. Разработване на Плана, с цел постигане на набора от цели, свързани с намаляването на CO₂ емисии до 2020 г.;
7. Определяне на темпа на изпълнение (сценарий) на ПДУЕР;
8. Определяне на финансовите механизми за осъществяването му;
9. Определяне на законодателната рамка по неговото прилагане;
10. Поставяне на краткосрочни, средносрочни и дългосрочни мерки за намаляване консумацията на енергия и нивата на CO₂ емисии.;

По конкретно, в първата дейност се включва избирането на базисна година за инвентаризация на CO₂ емисии. Предписанието на Европейската комисия е за такава да бъде взета 1990 г., но ако местният орган на властта няма данни за съставяне на инвентаризация за 1990 г., се разрешава да се избере година, която е най-близо до 1990 г. и за която могат да бъдат събрани най-пълни и надеждни данни.

За Община Враца е избрана 2010 г. като базисна година, тъй като за тази година има най-много данни и разходът на енергия и отделянето на CO₂ емисии е най-много. Направена е инвентаризация на CO₂ емисии за периода 2005 – 2011 г. на база на крайното енергопотребление за следните сектори и области на дейност: Сгради; Транспорт; Обществено осветление; Местно производство на електроенергия; Местна топлофикация, Планиране на земеползването, Възлагане на обществени поръчки за услуги и продукти, Работа с граждани и заинтересовани страни.

Сектор „Сгради” се състои от следните подсектори:

- ☐ Общински сгради, оборудване/съоръжения.
- ☐ Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения

Сектор „Транспорт”:

- ☐ Общински парк от превозни средства.
- ☐ Обществен транспорт.
- ☐ Частен и търговски транспорт.

Сектор „Обществено осветление”:

Сектор „Местно производство на електроенергия”:

- ☐ Водноелектрическа енергия.
- ☐ Вятърна енергия.
- ☐ Фотоволтаична енергия.
- ☐ Когенерация.

Сектор „Управление на води и отпадъци”

Сектор „Местна топлофикация”

Сектор „Планиране на земеползването”:

- ☐ Стратегическо градоустройствено планиране.
- ☐ Планиране на транспорта/мобилността.
- ☐ Норми за обновяване и развитие.

Сектор „Възлагане на обществени поръчки за продукти и услуги:

- ☐ Изисквания/стандарты за енергийна ефективност.
- ☐ Изисквания/стандарты за възобновяеми енергийни източници.

Сектор „Работа с граждани и заинтересовани страни”:

- ☐ Консултантски услуги.
- ☐ Финансова помощ и субсидии.
- ☐ Повишаване на осведомеността и работа в местна мрежа.
- ☐ Обучение и образование.

Основен момент за анализа на консумация на енергия по сектори и подсектори е събирането на качествени данни, което поради сложната енергийна инфраструктура на града, се оказва доста сложна задача.

За сектор „Сгради” и неговите подсектори, събирането на тези данни се осъществи на базата:

1. Брой и вид на сградите;
2. Консумация на електроенергия;
3. Консумация на топлинна енергия от централизираната отоплителна система;
4. Консумация от други енергийни източници за отопление (газ, газол за отопление, дърва и др.)

За сектор „Транспорт” и неговите подсектори, събирането на данни е на базата на:

1. Структура на общинския автопарк, според използваното гориво;
2. Структура и вид на обществен транспорт на територията на града;
3. Брой и структура на регистрирания частен и търговски транспорт;
4. Консумация на различните видове горива, които се използват за общинския автопарк;
5. Консумация на електроенергия от електротранспорта в столицата;

За частните и търговски автомобили, изчислението е на база брой и структура на регистрираните такива МПС и оценка на изминати километри и видове гориво.

За сектор „Обществено осветление” и неговите подсектори, събирането на данни е на базата на:

1. Консумация на електроенергия

Всички тези данни са основата за извършване на съществена част по базисната инвентаризация на CO₂ емисии. Тази инвентаризация е най-важната част за създаването на Плана за действие.

Инвентаризацията на CO₂ емисии е извършена в съответствие с Протокола от Киото и протокола за определяне на емисиите на замърсители на въздуха и т.н. Протокол на междуправителствения Панел по климатични промени, който е изпълнителен орган на Програмата по околна среда на Организацията на обединените нации и на Световната метеорологична организация, в изпълнение на Рамковата конвенция за климатичните промени на ООН.

Освен базисната инвентаризация, за изготвяне на ПДУЕР са взети предвид и основни документи като различни стратегии за развитие на града за периода до 2020 г., както и редица законови и подзаконови нормативни актове на национално и международно ниво, а също и правилници, наредби и други документи на Община Враца.

За определените мерки и дейности, чието осъществяване до 2020 г. може да завърши със значително намаляване на CO₂ емисии заедно със задоволителни икономическо-енергийни параметри, в Плана ще залегне следното:

1. Потенциал за спестяване на енергия до 2020 г.;
2. Времева рамка и темп на изпълнение;
3. Финансови възможности;
4. Оценка на инвестиционните разходи за изпълнение;
5. Потенциал за намаляване на CO₂ емисии до 2020 г.

Коефициенти на емисии във връзка с електропотреблението, потреблението на топлинна енергия

Електро /топло потребление	Коефициент на емисии (t CO₂/MWh_e)
Електроенергия	0.819
Топлоенергия	0.40-0.47
Видове горива	Коефициент на емисии (t CO₂/MWh_{fuel})
Природен газ	0.202
Мазут	0.279
Битови отпадъци (компонентите, различни от биомаса)	0.33
Бензин	0.249
Газьол, дизелово гориво	0.267
Пропан-бутан (втечнен нефтен газ)	0.231
Растително масло, използвано като гориво	0
Биодизел	0
Биоетанол	0
Антрацитни въглища	0.354
Черни въглища	0.341
Кафяви въглища	0.346
Лигнитни въглища	0.364

3.1. ЕНЕРГИЙНИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

3.1.1. ЕНЕРГОСНАБДЯВАНЕ:

Доставчик на ел. енергия в общината е „Електроразпределение – Плевен” – АД, което е едно от седемте регионални електроразпределителни търговски дружества, отделени от „НЕК” – ЕАД при осъществяване на структурната реформа в електроенергийния сектор на страната и е едно от първите, което беше приватизирано през 2005 г., като новият собственик е чешката компания CEZ.

На територията на Общината са изградени 3 подстанции, 465 броя трансформаторни постове със средна инсталирана мощност 300 KW. Ел. проводите, средно напрежение са с дължина 198 км. Мрежата за ниско напрежение включва въздушна мрежа с дължина 185 км и кабелна мрежа с дължина 235 км.

Основният проблем на електроснабдяването се състои в остарялата и амортизирана мрежа в някои квартали.

В момента отопляването с електрическа енергия се използва от част от домакинствата в жилищните блокове, тъй като отоплението с индивидуално изгаряне почти не е възможно. В бъдеще се очаква тази ситуация да се промени, тъй-като през следващите години цените за

електричество ще нарастват с цел покриване себестойността на производството. Тази форма на отопление може да се приеме като временна мярка и неустойчива възможност за решение.

3.1.2. ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ:

Централното отопление е с големи предимства и следва да се внедрява винаги, когато е икономически осъществимо. Тези видове доставки на топлина са особено подходящи за снабдяване на жилищни блокове и многофамилни къщи, както и на обществени сгради като болници, училища и административни сгради.

Собственик или ползвател на топлопреносните мрежи и съоръжения е „Топлофикация - Враца“ АД, с предмет на дейност: производство, пренос, разпределение и пласмент на топлоенергия за стопански и комунално - битови нужди.

Топлофикационната компания „Топлофикация - Враца“ е създадена и е започнала своята стопанска дейност през 1968 с прехвърлянето на собствеността на индустриалната котелна централа „Градска“ с инсталирана мощност 50 MWh, построена през 1963 г. и разполагаща с два котела захранвани с гориво мазут. Топлоцентралата е снабдявала с прегрята водна пара текстилното предприятие „Вратица“ и другите в индустриалната зона на града. През следващите години предприятието е развивало своята топлофикационна мрежа като до момента са топлофицирани 60% от сградния фонд на града. През годините са били изградени 3 Отоплителни Централни, обслужващи топлофикационната мрежа. ОЦ „Калоян“ с инсталирана мощност 24 MWh и ОЦ „Младост“ с обща инсталирана мощност 116.3 MWh, захранвани с гориво мазут.

През средата на 90-те години е извършена подмяна на горивната база от мазут на природен газ на Отоплителните Централни „Градска“ и „Младост“, които се превръщат в основни топлоизточници. След 1990 г. поради възникналите политически промени в управлението на държавата и настъпилата икономическа стагнация в страната и региона на гр. Враца е изведена от експлоатация ОЦ „Калоян“.

През месец март 2004 година „Топлофикация - Враца“ ЕАД е приватизирана чрез публично предлагане на акциите на дружеството на Софийска Фондова борса от фирма „Камибо“ ООД, създадена с инвестиционна насоченост в енергийния сектор. След приключване на приватизационната процедура е разработен и приложен проект за повишаване на енергийната и икономическата ефективност на топлофикационното предприятие с инсталирането на първата в България ко-генерационна централа с обща инсталирана електрическа мощност 6 MWe от нов високоефективен тип на база двигатели с вътрешно горене.

Произведената топлоенергия се транспортира до консуматорите по топлопреносна мрежа с обща дължина 57.3 км и чрез 549 абонатни станции (АС) се доставя до консуматорите.

3.1.3. ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

„Булгаргаз“ ЕАД е собственик и оператор на пръстеновидно изградената газопреносна мрежа с отклонения високо налягане за пренос на природен газ до потребители и газоразпределителни дружества в страната. „Булгаргаз“ ЕАД е единственото предприятие за пренос на природен газ в България.

Враца е добре промишлено газифициран град, с възможности за битова газификация и много добре развита промишлена такава (близост на газопроводи от националната газопреносна мрежа до предприятията в промишлената зона, изградени газоразпределителни станции (ГРС) и арматурни пунктове) Враца е център на един от 8-те региона, на които е разделена националната газопреносна мрежа, а именно – регион „ЗАПАД“. Той обхваща територии на общините Враца, Криводол, Роман, Бойчиновци, Елин Пелин, Етрополе, Ихтиман, Костинброд, Правец и Горна Малина, Перник и Радомир. През територията на региона преминават северния и южния полупръстени на газопреносната мрежа, като до повечето от по-големите градове има изградени газопроводни отклонения високо налягане и

ГРС, които са собственост на „Булгаргаз“ ЕАД.

В едно от населените места на Общината – с. Чирен, на 15 км от град Враца, се намира единственото в страната хранилище на природен газ, изградено през 1974 г. на база изтощено газово находище. Недостатъчният брой на газохранилища в югоизточна Европа и прогнозираното възходящо развитие на газовия пазар в България и съседните ѝ страни са основните причини, които очертават добрата перспектива за подземното съхранение на природен газ в България и в частност в ПГХ Чирен. При рязък спад на температурите съхраняваните в газохранилището около 1,5 млрд. куб. м газ се използват за регулиране на налягането в националната и транзитната газотранспортни системи на „Булгаргаз“.

Комунално-битовият сектор има значителен дял в общата структура на замърсяване района на гр. Враца – 21.24 %, особено през зимния период, като формира годишни емисии от:

- ❑ серен диоксид – 340 т/год. - 8.47 %;
- ❑ азотни оксиди – 16 т/год. - 0.5 %;
- ❑ въглероден оксид – 4 715 т/год. - 41.9 %;
- ❑ въглеводороди – 11 т/год. - 0.16 %;
- ❑ прах, сажди – 16 т/год. - 0.54 %;
- ❑ всичко емисии от сектора – 5098 т/год. – 21.24 %;

През месец март 2012 г. Рила газ пусна в експлоатация 30 км. от газоразпределителната мрежа на града, като по този начин направи природния газ достъпен за хиляди домове и предприятия в града. Услугата дава възможност на жителите на газифицираните райони значително да намалят сметките си за отопление и готвене. Основното предимство на природния газ е неговата икономичност. Отоплението с природен газ е с около 40 % по-изгодно от това с електрическа енергия, с над 85 % по-икономично от това с пропан-бутан и с близо 100 % по-евтино, отколкото при използването на дизел.

Компанията финансира изцяло със собствени средства всички дейности по изграждането на газопроводите и подземните отклонения към потребителите без помощта на държавни субсидии.

Проектът по газифицирането на град Враца включва следните параметри:

Начало на строителните работи: 2009 г.

Общ размер на инвестицията в града – **20.1 млн. лв.**

Етап на изпълнение на проекта към м. януари 2013 г. – **12 млн. лв.**

Обща дължина на мрежата на града – **106 км.**

Етап на изпълнение на проекта към м. януари 2013 г. - Изградени газопроводи – **58 км.**

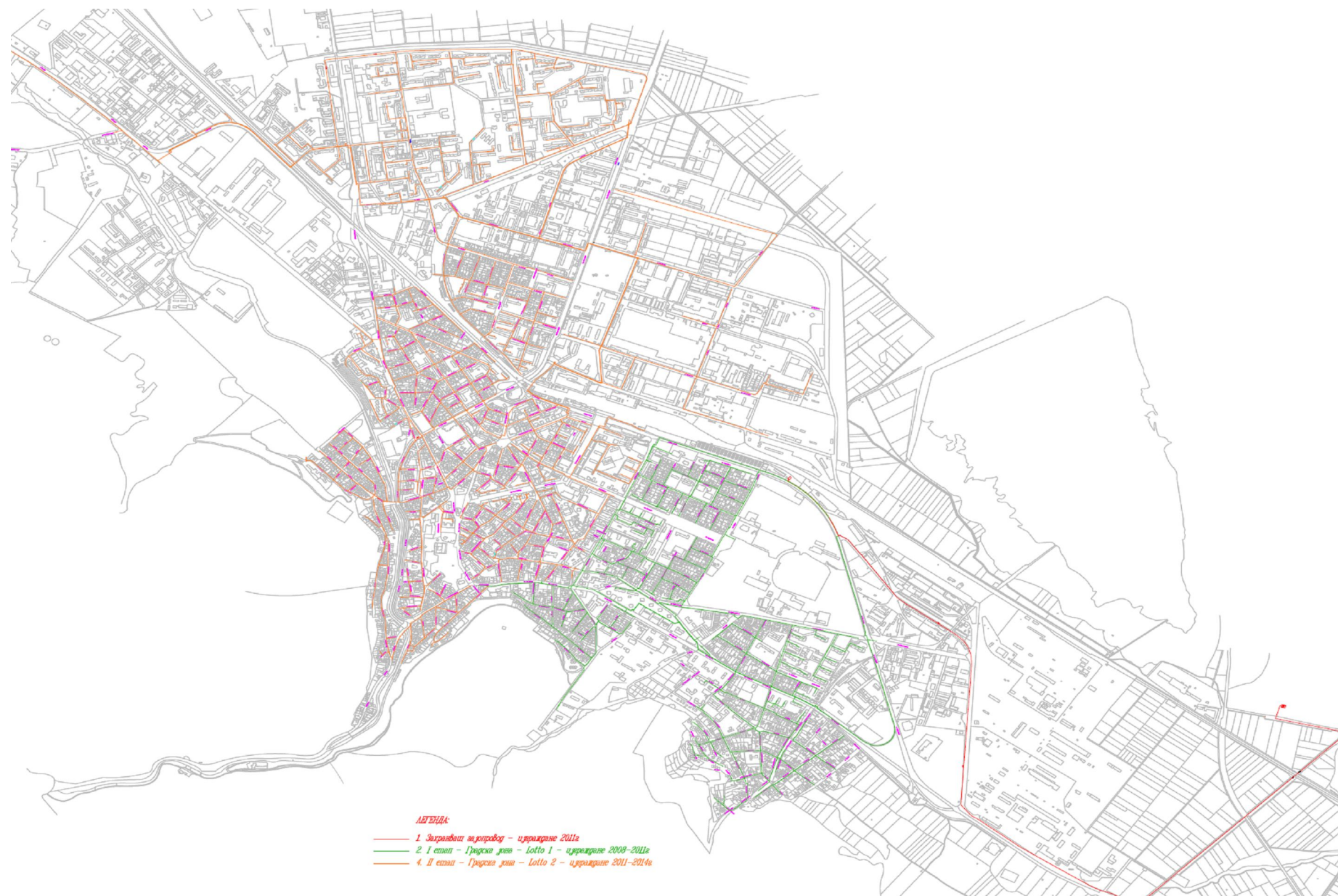
Обща дължина на подземни отклонения – **22 км.**

Положени отклонения към март 2012 г. – **9 км.**

Потенциални потребители, за построената/ за цялата мрежа:

Битови - 6 000 18 000

Административни и промишлени - 150



Карта на газификацията на ВРАЦА

3.2. ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕЛ. ЕНЕРГИЯ

Данни за потребление на електроенергия в MWh в Община Враца са:

Населено място	Година	Стопански	Бит	Населено място	Година	Стопански	Бит
1. Враца	2009	89 593	83 796	13. Нефела	2009	81	42
	2010	86 457	96 454		2010	77	395
	2011	87 599	90 339		2011	68	417
2. Баница	2009	330	951	14. Мраморен	2009	572	712
	2010	313	881		2010	462	617
	2011	335	903		2011	432	610
3. Бели Извор	2009	462	730	15. Оходен	2009	121	278
	2010	564	652		2010	133	241
	2011	735	697		2011	122	227
4. Челопек	2009	103	607	16. Паволче	2009	539	952
	2010	121	557		2010	491	943
	2011	123	568		2011	504	899
5. Чирен	2009	2 000	832	17. Тишевица	2009	188	378
	2010	1 612	842		2010	175	373
	2011	1 813	755		2011	190	378
6. Девене	2009	458	984	18. Три Кладенци	2009	343	548
	2010	604	989		2010	335	541
	2011	667	921		2011	313	456
7. Голямо Пещене	2009	185	502	19. Върбица	2009	142	264
	2010	191	480		2010	127	248
	2011	191	466		2011	128	225
8. Горно Пещене	2009	146	416	20. Веслец	2009	23	146
	2010	146	384		2010	19	141
	2011	140	371		2011	26	131
9. Костелево	2009	228	889	21. Вировско	2009	108	301
	2010	213	805		2010	100	287
	2011	220	813		2011	84	275
10. Лиляче	2009	367	949	22. Власатица	2009	94	327
	2010	441	976		2010	83	279
	2011	385	841		2011	86	309
11. Лютаджик	2009	39	112	23. Згориград	2009	421	2 061
	2010	38	104		2010	381	1 851
	2011	30	113		2011	412	2 031
12. Мало Пещене	2009	21	68	Община Враца - общо	2009	96562	97220
	2010	22	61		2010	93105	109098
	2011	21	63		2011	94623	102805

Данните са предоставени от ЧЕЗ Електро България АД

3.3. ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ

Данни за производство на топлоенергия в MWh в Община Враца са:

Категория	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Произведена топлинна енергия с топлоносител гореща вода	152 087,75	138 531,25	125 090,82	122 202,05	121 350,60	122 600,77	126 372,38

Данните са предоставени от „Топлофикация Враца” АД

Данни за потребление на топлоенергия в MWh в Община Враца са:

Категория	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
„Общински сгради и оборудване/съоръжения”	14 559,84	13 875,77	12 701,79	10 945,78	11 464,53	11 335,46	12 207,17
„Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения” се отнася до всички сгради и съоръжения от третичния сектор (сектора на услугите), които не се притежават, нито стопанисват от местните власти (като офиси на частни фирми, банки, малки и средни предприятия, търговски дейности и продажба на дребно, болници и пр.)	21 530,65	19 618,88	18 582,73	16 549,36	15 200,84	15 035,24	16 011,90
„Жилищни сгради”: потребление на енергия в сгради, използвани предимно като жилищни сгради	85 989,54	75 591,50	64 047,73	62 810,80	62 579,08	61 953,97	64 056,74
Промисленост	0	0	0	0	0	0	0
Обществен транспорт	0	0	0	0	0	0	0

Данните са предоставени от „Топлофикация Враца” АД

3.4. ОТОПЛЕНИЕ НА ДЪРВА И ВЪГЛИЩА

Използването на дърва и въглища като източник за отопление на домакинствата е най-неблагоприятно по отношение качеството на атмосферния въздух. Това особено се отнася за гр. Враца, тъй-като градът е гореща точка, в която има превишаване на нормите за PM10 (фини прахови частици под 10 µm).

3.5. ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ В ТРАНСПОРТА

Тролейбусен транспорт Враца ЕООД

Година	Ел. Енер. MW	Диз. Г-во (л.)	Диз. Г-во (MWh)	Бензин (л.)	Бензин (MWh)	Газ проп.- бутан (л.)	Газ проп.- бутан (MWh)
			0.01		0.0092		0.0073
2005	1930.172	6422	64.22	315	2.90	6527	47.65
2006	1942.001	5881	58.81	265	2.44	6702	48.92
2007	1826.944	6459	64.59	1383	12.72	7007	51.15
2008	1897.233	6122	61.22	254	2.34	6833	49.88
2009	1863.479	5900	59	217	2.00	7071	51.62
2010	1848.317	4647	46.47	79	0.73	5947	43.41
2011	1773.234	5563	55.63	71	0.65	6512	47.54

Общински парк от превозни средства

Година	Общо MWh БКС и служебни автомобили			
	служебни автомобили	БКС	общо	CO2
2005	211.23	836.29	1 047.52	241.98
2006	215.31	923.97	1 139.28	263.17
2007	215.31	891.82	1 107.13	255.75
2008	342.35	716.66	1 059.01	244.63
2009	484.95	609.41	1 094.36	252.80
2010	600.04	566.65	1 166.69	269.51
2011	646.79	556.87	1 203.66	278.05

3.6. ОБОБЩЕНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ В ОБЩИНА ВРАЦА

Категория	КРАЙНО ПОТРЕБЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ [MWh] 2005															
	Електро - енерти я	Топлофи кация/ Охл.	Изкопаеми горива								Възобновяеми енергийни източници					Общо
			Прир оден газ	Втечен газ	На фта	Дизело во гориво	Бензин	Лигн итни въгли ща	Друг и видо ве въгл ища	Други минер ални горива	Растит елни масла, използ вани като гориво	Биого рива	Друг а био маса	Слън чева енерг ия за топли нни цели	Геотер мална енерги я	
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	3387	14559.84		0.00149					1.72						17948.56	
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения		21530.65													21530.65	
Жилищни сгради		85989.54													85989.54	
Общинско улично осветление	1642														1642	
Промисленост (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - CTE)															0	
Междинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	5029	122080	0	0.00149	0	0	0	0	1.72	0	0	0	0	0	127110.75	
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				863.14		1047.52	244.05								2154.71	
Обществен транспорт	1930.17		47.65			64.22	2.9								2044.94	
Частен и търговски транспорт						6024.85	2698.83								8723.68	
Междинна сума транспорт	1930.17	0	47.65	863.14	0	7136.59	2945.78	0	0	0	0	0	0	0	12923.33	
Общо	6959.17	122080	47.65	863.14	0	7136.59	2945.78	0	1.72	0	0	0	0	0	140034.08	

Категория	КРАЙНО ПОТРЕБЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ [MWh] 2006															
	Електрo-енергия	Топлофикация/Охл.	Изкопаеми горива								Възобновяеми енергийни източници					Общо
			Природен газ	Втечен газ	Нафта	Дизелово гориво	Бензин	Лигнитни въглища	Други видове въглища	Други минерални горива	Растителни масла, използвани като гориво	Биогорива	Друга биомаса	Слънчева енергия за топлинни цели	Геотермална енергия	
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	3026	13875.77		0.00305					1.1							16902.87
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения		19618.88														19618.88
Жилищни сгради		75591.5														75591.5
Общинско улично осветление	2469															2469
Промисленост (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - СТЕ)																0
Междинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	5495	109086.2	0	0.00305	0	0	0	0	1.1	0	0	0	0	0	0	114582.25
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				955.01		1139.28	220.05									2314.34
Обществен транспорт	1943		48.92			58.81	2.44									2053.17
Частен и търговски транспорт						6597.68	3485.76									10083.44
Междинна сума транспорт	1943	0	48.92	955.01	0	7795.77	3708.25	0	0	0	0	0	0	0	0	14450.95
Общо	7438	109086.2	48.92	955.01	0	7795.77	3708.25	0	1.1	0	0	0	0	0	0	129033.20

Категория	КРАЙНО ПОТРЕБЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ [MWh] 2007															
	Електро - енерти я	Топлофи кация/ Охл.	Изкопаеми горива								Възобновяеми енергийни източници					Общо
			При оден газ	Втечне н газ	Наф та	Дизелов о гориво	Бензин	Лигн итни въгли ща	Друг и видо ве въгл ища	Други минер ални горива	Растит елни масла, използ вани като гориво	Биого рива	Друг а био маса	Слън чева енерг ия за топли нни цели	Геотер мална енергия	
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	2977	12701.79	0.1						0.78							15679.67
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения		18582.73														18582.73
Жилищни сгради		64047.73														64047.73
Общинско улично осветление	1235															1235
Промисленост (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - СТЕ)																0
Междинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	4212	95332.25	0.1	0	0	0	0	0	0.78	0	0	0	0	0	0	99545.13
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				995.68		1107.13	240.92									2343.73
Обществен транспорт	1826.94		51.15			64.59	12.72									1955.4
Частен и търговски транспорт						9173.44	6452.82									15626.26
Междинна сума транспорт	1826.94	0	51.15	995.68	0	10345.16	6706.46	0	0	0	0	0	0	0	0	19925.39
Общо	6038.94	95332.25	51.25	995.68	0	10345.16	6706.46	0	0.78	0	0	0	0	0	0	119470.52

Категория	КРАЙНО ПОТРЕББЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ [MWh] 2008															
	Електро - енерти я	Топлофи кация/ Охл.	Изкопаеми горива								Възобновяеми енергийни източници				Общо	
			Прир оден газ	Втечн ен газ	Наф та	Дизелово гориво	Бензин	Лигн итни въгли ща	Друг и видо ве въгл ища	Други минер ални горива	Растит елни масла, използ вани като гориво	Биого рива	Друг а био маса	Слън чева енерг ия за топли нни цели		Геотер мална енергия
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	3105	10945.78	0.34						0.61							14051.73
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения		16549.36														16549.36
Жилищни сгради		62810.8														62810.8
Общинско улично осветление	1090															1090
Промишленост (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - СТЕ)																0
Междинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	4195	90305.94	0.34	0	0	0	0	0	0.61	0	0	0	0	0	0	94501.89
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				936.56		1059.01	267.84									2263.41
Обществен транспорт	1897.23		49.88			61.22	2.34									2010.67
Частен и търговски транспорт						13823.1	8202.59									22025.69
Междинна сума транспорт	1897.23	0	49.88	936.56	0	14943.33	8472.77	0	0	0	0	0	0	0	0	26299.77
Общо	6092.23	90305.94	50.22	936.56	0	14943.33	8472.77	0	0.61	0	0	0	0	0	0	120801.66

Категория	КРАЙНО ПОТРЕББЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ [MWh] 2009															
	Електро- енергия	Топлофи- кация/ Охл.	Изкопаеми горива								Възобновяеми енергийни източници					Общо
			При- оден газ	Втеч- н газ	На- фта	Дизелов о гориво	Бензин	Лиг- нитни въгли- ща	Друг и видо- ве въгли- ща	Други минер- ални горива	Растит- елни масла, използ- вани като гориво	Биого- рива	Друг а био- маса	Слън- чева енерг- ия за топли- нни цели	Геотер- мална енерги- я	
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕННОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	3380	11464.53	0.31	0.00305					0.46							14845.30305
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения	89992.88	15200.84														105193.72
Жилищни сгради	97220.41	62579.08														159799.49
Общинско улично осветление	1326															1326
Промисленост (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - СТЕ)																0
Междинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	191919.3	89244.45	0.31	0.00305	0	0	0	0	0.46	0	0	0	0	0	0	281164.513
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				685.5		1094.36	225.8									2005.66
Обществен транспорт	1863.45		51.62			59	2									1976.07
Частен и търговски транспорт						10378.5	6155.67									16534.17
Междинна сума транспорт	1863.45	0	51.62	685.5	0	11531.86	6383.47	0	0	0	0	0	0	0	0	20515.9
Общо	193782.7	89244.45	51.93	685.503	0	11531.86	6383.47	0	0.46	0	0	0	0	0	0	301680.413

Категория	КРАЙНО ПОТРЕБЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ [MWh] 2010															
	Електро- енергия	Топлофи- кация/ Охл.	Изкопаеми горива								Възобновяеми енергийни източници					Общо
			При- оден газ	Втеч- ен газ	На- фта	Дизелов о гориво	Бензин	Лиг- нитни въгли- ща	Друг и видо- ве въгли- ща	Други минер- ални горива	Растит- елни масла, използ- вани като гориво	Биого- рива	Друг а био- маса	Слън- чева енерг- ия за топли- нни цели	Геотер- мална енерги- я	
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	4706	11335.46	0.44	0.004278					0.61							16042.51
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения	85101.32	15035.24														100136.56
Жилищни сгради	109098.1	61953.97														171052.08
Общинско улично осветление	1450															1450
Промисленост (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - СТЕ)																0
Междинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	200355.4	88324.67	0.44	0.00428	0	0	0	0	0.61	0	0	0	0	0	0	288681.15
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				590.9		1166.69	226.19									1983.78
Обществен транспорт	1848.32		43.41			46.47	0.73									1938.93
Частен и търговски транспорт						11883.36	6233.77									18117.13
Междинна сума транспорт	1848.32	0	43.41	590.9	0	13096.52	6460.69	0	0	0	0	0	0	0	0	22039.84
Общо	202203.8	88324.67	43.85	590.90	0	13096.52	6460.69	0	0.61	0	0	0	0	0	0	310720.99

Категория	КРАЙНО ПОТРЕБЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ [MWh] 2011															
	Електро- енергия	Топлофи- кация/ Охл.	Изкопаеми горива							Възобновяеми енергийни източници					Общо	
			При- оден газ	Втеч- ен газ	Наф- та	Дизелов о гориво	Бензин	Лиг- нитни въгли- ща	Друг и видо- ве въгл- ища	Други минер- ални горива	Растит- елни масла, използ- вани като гориво	Биого- рива	Друг а био- маса	Слън- чева енерг- ия за топли- нни цели		Геотер- мална енергия
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	5337	12207.17							0.36							17544.53
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения	85633.98	16011.89														101645.87
Жилищни сгради	102805.8	64056.74														166862.56
Общинско улично осветление	1879															1879
Промисленост (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - СТЕ)																0
Междинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	195655.8	92275.8	0	0	0	0	0	0	0.36	0	0	0	0	0	0	287931.96
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				477.99		1203.66	312.99									1994.64
Обществен транспорт	1773.23		47.54			55.63	0.65									1877.05
Частен и търговски транспорт						12101.28	5812.78									17914.06
Междинна сума транспорт	1773.23	0	47.54	477.99	0	13360.57	6126.42	0	0	0	0	0	0	0	0	21785.75
Общо	197429	92275.8	47.54	477.99	0	13360.57	6126.42	0	0.36	0	0	0	0	0	0	309717.71

IV. ЕМИСИИ НА CO2 ПРЕЗ БАЗОВАТА 2010 ГОДИНА

Категория	емисии на CO2 [t]/ еквивалентни емисии на CO2 [t] - 2010															
	Електро- енергия	Топлофи- кация/ Охл.	Изкопаеми горива								Възобновяеми енергийни източници					Общо
			При- оден газ	Втечен газ	Нафт а	Дизелов о гориво	Бензин	Лигн итни въгл ища	Друг и видо ве въгл ища	Други минер ални горива	Биог ори ва	Растите лни масла използ вани като гориво	Друг а био маса	Слънч ева енерги я за топли нни цели	Геоте рмал на енерг ия	
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	3854.21	5284.72	0.09	0.00099				0.22								9139.25
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения	69697.98	7009.61														76707.59
Жилищни сгради	89351.35	28883.67														118235.02
Общинско улично осветление	1187.55															1187.55
Промисленост																0.00
Междинна сума сгради, оборудване/ съоръжения и промишленост	164091.10	41178.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	205269.41
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от превозни средства				136.50		269.51	56.32									462.33
Обществен транспорт	1513.77		8.77			12.41	0.18									1535.13
Частен и търговски транспорт						3172.86	1552.21									4725.07
Междинна сума транспорт	1513.77	0.00	8.77	136.50	0.00	3454.78	1608.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6722.53
ДРУГИ:																
Управление на отпадъците																
Управление на отпадъчните води																
Моля посочете тук другите си емисии																
Общо	165604.87	41178.00	8.86	136.50	0.00	3454.78	1608.71	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	211991.94

Съответни емисионни фактори за CO2 в [t/MWh]	0.819	0.47	0.202	0.231		0.267	0.249	0.364								
--	-------	------	-------	-------	--	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--

Местно производство на топлоенергия/ студоенергия	Местно произв. на топлинна /охлад. енергия [MWh]	Вложени енергоносители [MWh] - 2010										Емисии, тонове CO2 или CO2 екв.	Съответни емисионни коефициенти за CO2 за производство на електроенергия в [t/MWh]
		Изкопаеми горива					Отпадъци	Растителни масла, използвани като гориво	Друга биомаса	Други възобновяеми	Други		
		Природен газ	Втечен газ	Нафта	Лигнитни въглища	Други видове въглища							
Когенерационни инсталации													
Отоплителни централи	122600.77	221032.17										41178	0.18629
Други <i>Моля уточнете:</i>													
Общо	122600.77	221032.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41178	

ЧАСТ 2 ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

V. ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТИ НА ПЛАНА ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО РАЗВИТИЕ НА ОБЩИНА ВРАЦА

ВРАЦА 2020 – ЗЕЛЕНА И ЕНЕРГОУСТОЙЧИВА

ПРИОРИТЕТ 1: ИЗГРАЖДАНЕ И РАЗВИТИЕ НА УСТОЙЧИВА ГРАДСКА СРЕДА

Цел 1.1: Повишаване на енергийната ефективност в обществената инфраструктура

Цел 1.2: Подобряване и увеличаване на зелената система

Цел 1.3: Повишаване на енергийната ефективност в частния сектор

Цел 1.4: Повишаване ефективността на уличното осветление

Цел 1.5: Газифициране на град Враца

ПРИОРИТЕТ 2: ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ ПОТЕНЦИАЛА НА ВЕИ В ОБЩИНАТА

Цел 2.1: Намаляване на консумацията на енергия на общински сгради чрез използване на ВЕИ и въвеждане на енергоефективни мерки

Цел 2.2: Насърчаване на използването на ВЕИ в жилищата на територията на общината

Цел 2.3: Насърчаване на използването на ВЕИ в предприятията на територията на общината

Цел 2.4: Насърчаване на бизнеса и привличане на инвеститори за изграждане на ВЕИ инсталации територията на общината

ПРИОРИТЕТ 3: РАЗВИТИЕ НА УСТОЙЧИВ ТРАНСПОРТ В ОБЩИНАТА

Цел 3.1: Организиране на информационни кампании за устойчив транспорт

Цел 3.2: Изграждане на велоалеи и обществени паркинги

Цел 3.3: Намаляване на емисиите и потреблението на горива в общинския транспорт

ПРИОРИТЕТ 4: ПОДКРЕПА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО НА МЕСТНО НИВО

Цел 4.1. Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ и ВЕИ

Цел 4.2: Създаване на информационно звено за повишаване информираността на гражданите в областта на ЕЕ и ВЕИ

Цел 4.3: Подкрепа за информираност на бизнеса в областта на ЕЕ и ВЕИ

Стратегическата цел на плана за действие за устойчиво енергийно развитие е през 2020 г. Враца да се превърне в община на ефективното и устойчиво управление на енергийните ресурси и зеленият икономически растеж, предлагащ високо качество на услуги за населението, здравословна и достъпна среда на живот, реални перспективи за бизнес инвестиции.

ПРИОРИТЕТ 1: ИЗГРАЖДАНЕ И РАЗВИТИЕ НА УСТОЙЧИВА ГРАДСКА СРЕДА

ЦЕЛ 1.1: ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ОБЩЕСТВЕНАТА ИНФРАСТРУКТУРА

Мерки:

1.1.1. Обследване за енергийна ефективност на сгради, общинска собственост - 60 броя обследвания.

1.1.2. Реконструкция, ремонт и внедряване на мерки за енергийна ефективност на образователни институции – детски ясли и градини, основни и средни училища (Природо-математическа гимназия „Акад. Иван Ценов“, СОУ „Козма Тричков“, СОУ „Отец Паисий“, СОУ „Васил Кънчов“, СОУ „Христо Ботев“, НУ „Иванчо Младенов“, СОУ „Никола Войводов“, НУ „Св.Софроний Врачански“, ОДЗ „Брезичка“, ОДЗ „Единство творчество, красота“, ОДЗ „Детски свят“, ЦДГ „Дъга“, ЦДГ „Европейчета“, ЦДГ „Българче“, ЦДГ „Щастливо детство“, ОДЗ „Звездица“, ОДЗ „Зора“, ОДЗ „Звънче“, ОДЗ „Знаме на мира“, ОДЗ „Радост“, ДЯ „Приказка“, ДЯ „Българче“ на ул. „Софроний“ №11 и нейния филиал на ул. „Войнишка“ №6, Средношколско общежитие, др.).

1.1.3. Утилизиране и благоустрояване на територията на бившето военно поделение за изграждане на публична зона с културни, развлекателни и спортни обекти, места за отдих и занимания.

1.1.4. Реновация и внедряване на мерки за енергийна ефективност на сградата на бившето НУ „Митрополит Константин“ за нов център - Европейски геопарк „Врачански балкан“.

1.1.5. Реконструкция, ремонт и внедряване на мерки за енергийна ефективност на културни центрове, театри, читалища, библиотеки и други обекти, свързани с културния живот (Регионален исторически музей, Етнографско възрожденски комплекс „Никола Войводов“ към РИМ, Етнографско-възрожденски комплекс „Софроний Врачански“ към РИМ, Драматично-куклен театър, Регионална библиотека „Христо Ботев“, Младежки дом, Културен дом, Къща музей Андрей Николов, Театър за деца и юноши „Пионер“, др.).

1.1.6. Изграждане, реконструкция, ремонт и внедряване на мерки за енергийна ефективност на обществени сгради (сградата на Община Враца, сградата на „Държавен архив“, Дирекция „Социално подпомагане“, сградата на „Домашен социален патронаж“, „Териториална данъчна дирекция – Враца“, Общинска служба „Земеделие и гори“, Областна дирекция ДФ „Земеделие“, „Клуб на инвалида“, сградата на звено „Диетично хранене“, на ОП „Социални дейности“, в сградата на Община Враца, звено „Временна заетост“, в сградата на Община Враца, ОП „Обредни дейности“ в сградата на Културен дом, Дневен център за деца и възрастни с увреждания „Зорница“, сградите на кметствата, др.).

1.1.7. Реконструкция, ремонт и внедряване на мерки за енергийна ефективност на здравни заведения (ДКЦ 1 - Враца ЕООД - база 2, Лъчелечебен център в Комплексен онкологичен център ЕООД, МБАЛ „Христо Ботев“ АД, др.).

1.1.8. Повишаване на енергийната ефективност на „Покрита лекоатлетическа писта към Спортен комплекс „Христо Ботев“ - град Враца“.

Очаквани резултати:

□ Подобряване комфорта на обитаване в обществените сгради и постигане на нормативно определените параметри на средата за отопление и осветление;

- ☐ Оптимизиране на бюджетните разходи, в резултат на постигнатите икономии на енергия от изпълнените енергоефективни мерки, спрямо нормативно определените за предходни периоди;
- ☐ Удължен експлоатационен срок на публичната инфраструктура и на техните инсталации и съоръжения;
- ☐ Намаляване на въглеродните емисии от публичната инфраструктура.

ЦЕЛ 1.2: ПОДОБРЯВАНЕ И УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЗЕЛЕНАТА СИСТЕМА

Мерки:

- 1.2.1. Изграждане на обществена зелена площ в ж.к. „Дъбника”, УПИ III- кв.124, гр. Враца - създаване на градски парк в ж.к. „Дъбника”, който да се превърне в най-обширната озеленена градска територия с предпоставки за добро развитие на функциите за активен и тих отдих и да бъде един вид „присъствие на природата” в града;
- 1.2.2. Рехабилитация и обновяване на Обществен парк „Хижата”;
- 1.2.3. Изграждане на Паркова зона в района на „Медковско дере” от бул. „Втори юни” до бул. „Васил Кънчов”;
- 1.2.4. Реконструкция на централна пешеходна зона;
- 1.2.5. Благоустрояване на зелените площи в индустриална зона - Реконструкция на пешеходни и велоалеи, енергоефективно осветление, озеленяване;
- 1.2.6. Благоустрояване на междублокови пространства.

Очаквани резултати:

- ☐ Намаляване на въглеродните емисии.

ЦЕЛ 1.3: ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ЧАСТНИЯ СЕКТОР

Мерки:

- 1.3.1. Извършване на обследвания за енергийна ефективност на жилищните сгради на територията на общината;
- 1.3.2. Въвеждане на пакети от мерки за енергийна ефективност в жилищните сгради на територията на общината, приоритетно на многофамилните жилищни сгради;
- 1.3.3. Разработване и прилагане на местни финансови механизми в подкрепа на въвеждането на мерки за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради.

Очаквани резултати:

- ☐ Подобрени енергийни характеристики на жилищния сграден фонд и подобрен топлинен комфорт на обитаване;
- ☐ Намаляване на годишните финансови разходи за енергия на домакинствата;
- ☐ Удължен живот на енергийно-обновените сгради и на техните инсталации и съоръжения;
- ☐ Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от частния жилищен сектор.

ЦЕЛ 1.4: ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА УЛИЧНОТО ОСВЕТЛЕНИЕ

Мерки:

- 1.4.1. Изготвяне и изпълнение на проект за ремонт на съществуващото и изграждане на ново енергийно-ефективно улично осветление;
- 1.4.2. Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление в проблемни жилищни райони и участъци;
- 1.4.3. Разработване на ефективни системи за поддържане и експлоатация на уличното осветление, включително и с участието на гражданите.

Очаквани резултати:

- ☐ Подобряване на качеството и ефективността на уличното осветление и привеждането му в съответствие с хигиенните норми;
- ☐ Намаляване на бюджетните разходи за електроенергия за улично осветление;
- ☐ Подобряване на безопасността и физическите характеристики на градската среда;
- ☐ Увеличаване на експлоатационния срок на уличното осветление;
- ☐ Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от уличното осветление.

ЦЕЛ 1.5: ГАЗИФИЦИРАНЕ НА ГРАД ВРАЦА**Мерки:**

- 1.5.1. Изграждане на газоснабдителна мрежа;
- 1.5.2. Присъединяване на абонати към мрежата.

Очаквани резултати:

- ☐ Намаляване на разходи за електро и топлоенергия;
- ☐ Повишаване качеството на живот;
- ☐ Подобряване състоянието на околната среда
- ☐ Намаляване на въглеродните емисии.

ПРИОРИТЕТ 2: ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ ПОТЕНЦИАЛА НА ВЕИ В ОБЩИНАТА**ЦЕЛ 2.1: НАМАЛЯВАНЕ НА КОНСУМАЦИЯТА НА ЕНЕРГИЯ НА ОБЩИНСКИ СГРАДИ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ И ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИ МЕРКИ****Мерки:**

- 2.1.1. Интегриран проект за изграждане на инсталация за оползотворяване на възобновяеми енергийни източници за задоволяване на нуждите от енергия на комплекс от обществени сгради в централна градска част.
- 2.1.2. Инсталиране до 2020 г. на 25 термосоларни инсталации за топла вода на общински сгради с целогодишно използване (общинска администрация, детски и социални заведения).
- 2.1.3. Инсталиране до 2020 г. на фотосоларни инсталации за генериране на електричество за потребление от общинския сектор.

Очаквани резултати:

- ☐ Изготвяне на обследвания за енергийна ефективност на общинските сгради с включени мерки за ВЕИ;
- ☐ Намаляване на разходите на горива и енергия с 5 % годишно чрез въвеждане на енергоефективни мерки;
- ☐ Намаляване емисиите от CO₂ с 5% годишно и постигане на екологичен ефект;
- ☐ Подобен комфорт на обитаване в обновените сгради.

ЦЕЛ 2.2: НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ В ЖИЛИЩАТА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНАТА**Мерки:**

- 2.2.1. Провеждане на общинска информационна кампания за:
 - ☐ насърчаване на използването на ВЕИ жилищни сгради, особено термосоларни колектори, икономически и екологични ползи;
 - ☐ информирание на жителите на общината за възможни финансови схеми за реализиране на частни проекти ВЕИ;

ЦЕЛ 2.3: НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ В ПРЕДПРИЯТИЯТА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНАТА

Мерки:

2.3.1. Изграждане на термосоларни инсталации за топла вода.

2.3.2. Изграждане на отоплителна централа на биомаса.

Очаквани резултати:

- ☐ Намаляване на консумацията на енергия в промишления сектор с 10% до 2020 г;
- ☐ Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
- ☐ Повишаване на конкурентоспособността на бизнеса.

ЦЕЛ 2.4: НАСЪРЧАВАНЕ НА БИЗНЕСА И ПРИВЛИЧАНЕ НА ИНВЕСТИТОРИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА ВЕИ ИНСТАЛАЦИИ ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ВРАЦА

Мерки:

2.4.1. Популяризиране на потенциала на ВЕИ в общината;

2.4.2. Популяризиране на източници за финансиране на ВЕИ проекти;

2.4.3. Привличане на инвеститори и създаване на ПЧП;

2.4.4. Изграждане до 2015 г. на фотоволтаични паркове на територията на общината с обща мощност 1620 KWp.

2.4.5. Изграждане до 2020 г. на ветроенергиен парк.

Очаквани резултати:

☐ Създадена подходяща информационна и подкрепяща среда за стимулиране на инвестиции в зелена икономика на местно ниво;

☐ Увеличен дял на бизнес инвестициите в технологии за въвеждане на енергийно ефективни мерки и изграждане на ВЕИ системи.

ПРИОРИТЕТ 3: РАЗВИТИЕ НА УСТОЙЧИВ ТРАНСПОРТ В ОБЩИНАТА

ЦЕЛ 3.1: ОРГАНИЗИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИ КАМПАНИИ ЗА УСТОЙЧИВ ТРАНСПОРТ

Мерки:

3.1.1. Организиране на местни информационни дни за намаляване броя на колите, които пътуват в центъра;

3.1.2. Стимулиране на хората да използват споделено пътуване;

3.1.3. Стимулиране използването на велосипедния транспорт.

Очаквани резултати:

☐ Намаляване значително трафика и съответно намаляване на вредните емисии, емитирани от автомобилите;

☐ Изграждане на култура и добър пример на поведение, което се отразява и в другите сфери на потребление.

ЦЕЛ 3.2. ИЗГРАЖДАНЕ НА ВЕЛОАЛЕИ И ОБЩЕСТВЕНИ ПАРКИНГИ

Мерки

3.2.1. Изграждане на велоалеи;

3.2.2. Изграждане на обществени паркинги с енергоефективно осветление и озеленяване;

Очаквани резултати:

☐ Намаляване значително трафика и съответно намаляване на вредните емисии, емитирани от автомобилите.

ЦЕЛ 3.3: НАМАЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ГОРИВА В ОБЩИНСКИЯ ТРАНСПОРТ**Мерки:**

- 3.3.1. Предпроектно проучване за интегриран градски транспорт;
- 3.3.2. Изготвяне на работен проект за изграждане на нови тролейбусни трасета;
- 3.3.3. Изготвяне на работен проект за модернизиране/обновяване на съществуващата контактна мрежа и реконструкция на трасета на тролейбусната мрежа;
- 3.3.4. Изготвяне на работен проект за реконструкция на уличната мрежа по трасетата на автобусния транспорт, в т.ч. и всички съпътстващи дейности: ремонт на спирки с платформи за хора с увреждания, светлинно и звуково обявяване на спирките и информация за незрящите и дистанционно сменяеми информационни табла, поставяне на пешеходни светофарни уредби със звукова сигнализация за незрящи, рехабилитация на пешеходните алеи и тротоари, изграждане на велоалеи, уличното осветление с енергоспестяващо, изграждане на видеонаблюдение, поставяне на указателни знаци и маркировка;
- 3.3.5. Изготвяне на работен проект за изграждане на многоетажен открит паркинг в ж.к. Дъбника на бул. България;
- 3.3.6. Изготвяне на работен проект за внедряване на автоматизирана система за управление - централизирана компютърна система контрол на трафика и модернизиране на светофарната уредба;
- 3.3.7. Модернизация и разширение на тролейбусния градски транспорт на територията на гр. Враца;
- 3.3.8. Рехабилитация и реконструкция на улични мрежи и съоръжения;
- 3.3.9. Ремонт, внедряване на мерки за енергийна ефективност и климатизация на помещенията, които ще поместят оперативните центрове на системата за безопасна градска среда и превенция на риска.

Очаквани резултати:

- ☐ Подобряване на качеството на транспортното обслужване в общината;
- ☐ Намаляване разходите за енергия в областта на транспорта;
- ☐ Намаляване броя на пътуванията с лични превозни средства;
- ☐ Създаване на условия за безконфликтно придвижване на автомобилисти, велосипедисти и пешеходци.

ПРИОРИТЕТ 4: ПОДКРЕПА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО НА МЕСТНО НИВО**ЦЕЛ 4.1. ПОВИШАВАНЕ КАПАЦИТЕТА НА МЕСТНАТА ВЛАСТ В ОБЛАСТТА НА ЕЕ И ВЕИ****Мерки:**

- 4.1.1. Обособяване на структурно звено в общинската администрация, което поема отговорността за координирането на цялостния процес на планиране, реализация и мониторинг на устойчиви енергийни политики на местно ниво;

4.1.2. Въвеждане на подходяща система за обучение на експерти в местната администрация от ресорните звена, ангажирани в планирането, изпълнението и контрола на капиталовите инвестиции и политиките по териториално развитие;

4.1.3. Усъвършенстване на системата за отчитане, контрол и анализ на енергопотреблението в Община Враца;

4.1.4. Създаване на международни партньорства, подготовка и изпълнение на партньорски проекти в областта на енергийната ефективност.

Очаквани резултати:

☐ Повишен капацитет на Община Враца за планиране, реализация и мониторинг на местни политики за устойчиво енергийно развитие;

☐ Повишено ниво на информираност и изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинската администрация.

ЦЕЛ 4.2: СЪЗДАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННО ЗВЕНО ЗА ПОВИШАВАНЕ ИНФОРМИРАНОСТТА НА ГРАЖДАНИТЕ В ОБЛАСТТА НА ЕЕ И ВЕИ

Мерки:

4.2.1. Организиране и провеждане на информационни кампании, основани на принципа на социалния маркетинг;

4.2.2. Изграждане на партньорства с местни и регионални структури на гражданското общество, медиите и бизнеса за провеждане на съвместни инициативи за популяризиране на мерки за енергийна ефективност в бита;

4.2.3. Разработване и въвеждане на програма за обучение в училищна и извънучилищна среда.

Очаквани резултати:

☐ Повишено ниво на информираност и изградена положителна нагласа сред обществеността за енергийно ефективно поведение;

☐ Изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в бита;

☐ Намаляване потреблението на енергия и респективно емисиите на парникови газове.

ЦЕЛ 4.3: ПОДКРЕПА ЗА ИНФОРМИРАНОСТ НА БИЗНЕСА В ОБЛАСТТА НА ЕЕ И ВЕИ

Мерки:

4.3.1. Организиране на информационни кампании, конференции, бизнес-закуски, семинари и други срещи, предназначени за представители на бизнеса в общината;

4.3.2. Административно стимулиране на промишлеността и бизнеса за използване на енергия от възобновяеми източници, напр. чрез данъчни преференции, специализирано административно обслужване и други стимули;

4.3.4. Създаване на енергийна информационна база за инсталираните енергийни мощности от възобновяеми източници на територията на общината.

Очаквани резултати:

☐ Повишено ниво на информираност и изградена положителна нагласа сред бизнеса за интелигентно енергийно поведение;

☐ Изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в промишлеността;

☐ Установяване на трайни публично-частни партньорства на регионално ниво.

VI. Анализ на силните и слабите страни, възможностите и заплахите при реализирането на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Враца

СИЛНИ СТРАНИ	СЛАБИ СТРАНИ
S1: Относително чист район - почти липсват замърсяващи производства; S2: Подобро енергийни характеристики на сгради, чрез въвеждане на пакети от мерки за енергийна ефективност; S3: Използвани са частично възможностите за оползотворяване на енергия от възобновяеми източници S4: Реализирани пилотни и демонстрационни проекти за ЕЕ и ВЕИ; S5: Наличие на експертиза и ресурс в Общинската администрация за подготовка и реализация на дългосрочни проекти; S6: Ежегодно провеждане на информационни кампании и инициативи за промяна на енергийното поведение на обществеността; S7: Осъзната роля на местната власт като модел на интелигентно енергийно поведение; S8: Активно гражданско общество.	W1: Обща тенденция към значително нарастване на потреблението на електрическа енергия, съответно нарастване на дела на отделяните вредни емисии в атмосферата; W2: Нарастване на крайното енергийно потребление, поради потребление на конвенционална енергия; W3: Неефективно използван потенциал на енергията от възобновяеми източници; W4: Недостатъчен брой реализирани проекти за енергийна ефективност; W5: Недостатъчно финансиране на ЕЕ/ВЕИ дейности; W6: Недостатъчно ниво на информираност на обществеността относно начините за рационално използване на енергията и изпълнение на мерки за пестене на енергия; W7: Липса на местни и държавни стимули за малките и средни предприятия при използването на ВЕИ; W8: Пречки при присъединяването на инсталирани ВЕИ мощности към електропреносната мрежа – утежнени процедури от страна на електропреносното дружество; W9: Недостатъчна активност от различните заинтересовани страни W10: Рязко повишаване на дела на частните автомобили за сметка на обществения транспорт, съответно увеличени емисии в атмосферата; W11: Ограничено прилагане на енергоспестяващи мерки и използване на ВЕИ в жилищния, промишления и транспортен сектор.
ВЪЗМОЖНОСТИ	ЗАПЛАХИ
O1: Инсталиране на системи, използващи енергия от ВЕИ; O2: Въвеждане на пакети от мерки за енергийна ефективност в сградите и промишлените съоръжения;	T1: Несигурност на доставките на природен газ - липса на енергийна независимост; T2: Повишаване цените на енергийните ресурси; T3: Висока цена на възобновяемите

O3: Наличие на финансови механизми, подпомагащи въвеждането на мерки за ЕЕ и ВЕИ; O4: Контрол върху енергопотреблението в обществените сгради; O5: Успешни партньорства – ПЧП; ЕСКО схеми и др.; O6: Популяризиране на ползите и възможностите за използване на възобновяемите енергийни технологии в жилищния сектор, промишлеността и транспорта; O7: Административно и данъчно стимулиране на местно ниво на инвестиции в зелени и енергийно-ефективни технологии и производства; O8: Популяризиране на устойчив транспорт за придвижване в градска среда; O9: Влагане на инвестиции в устойчив градски обществен транспорт и създаване на стимули за по-широкото му използване; O10: Изграждане на мрежа от велосипедни алеи за улесняване придвижването на гражданите като екологичен, евтин и здравословен начин на придвижване; O11: Наличен експертен капацитет за сформирание на екип за генериране, анализ на информацията, планиране, реализация и контрол на мерките за енергийна ефективност и използване на ВЕИ; O12: Обмяна на опит и демонстрационни проекти в областта на устойчивата енергия.	енергийни технологии; T4: Либерализация на пазара на електроенергия и свързаните с това рискове при избора на доставчик на енергийни услуги; T5: Запазване и/или забавяне темпа на използване на биогорива в обществения и частния транспорт; T6: Продължаваща тенденция за внос на стари автомобили; T7: Трудности при организиране на обитателите в многофамилните жилищни сгради за предприемане на действия по изпълнение на мерки за енергийна ефективност; T8: Масова употреба на ниско-ефективни електроуреди и средства за отопление в бита; T9: Рестартиране на производства с висок потенциал на замърсяване на околната среда.
---	--

VII. ИЗТОЧНИЦИ И СХЕМИ НА ФИНАНСИРАНЕ

При определянето на източниците на финансиране за реализиране целите на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Враца са взети предвид възможностите за осигуряване на собствени финансови средства от общинския бюджет, привличане на външни ресурси съобразно наличните към момента на планиране финансови инструменти, разработването на нови форми на инвестиционни партньорства, както и предимствата на успешни комбинации от два или повече източника на финансиране за осигуряване на устойчивост на постиганите резултати.

7.1. СОБСТВЕНИ СРЕДСТВА ОТ ОБЩИНСКИЯ БЮДЖЕТ

Възможностите за финансиране на инвестиции в енергийна ефективност в рамките на общинския бюджет се ограничават до отпускане на средства за подобряване на енергийните характеристики на образователната и социалната инфраструктура и уличното осветление. При реализирането на мащабни инвестиции и финансирането на цялостни решения ролята на общинския бюджет е само допълваща спрямо общия размер на необходимия финансов ресурс.

7.2. ОПЕРАТИВНИ ПРОГРАМИ

□ Оперативна програма „Регионално развитие”/ „Региони в растеж”

ОП „Регионално развитие”/ „Региони в растеж” е насочена към изпълнение на един от основните национални стратегически приоритети на Националната стратегическа референтна рамка - „поддържане на балансирано териториално развитие”. Стратегията на програмата е засилване на конкурентоспособността и привлекателността на регионите и намаляване различията в развитието на шестте района за планиране (NUTS) чрез подобряване на индустриалната, жилищната, социалната, природна и културна среда.

□ Оперативна Програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика 2007-2013”

□ Програма за развитие на селските райони

7.3. МЕЖДУНАРОДНИ ПРОГРАМИ И ИНИЦИАТИВИ

□ Инициатива „ЕКО-иновации”

Инициативата подкрепя еко-новаторски проекти в различни сектори, които целят да предотвратят или намалят (негативното) влияние върху природата и които допринасят за оптималната употреба на ресурсите: разработване на продукти, техники, услуги и процеси, които намаляват емисиите на CO₂, ефективно използване на ресурсите, насърчаване на рециклирането и др.

Приоритетните области на програмата включват: рециклиране на материалите, сгради, производството на храни и напитки сектор, както и екологични бизнес. Въпреки, че ще се дава приоритет на МСП и частни фирми като бенефициенти, поканата за набиране на предложения по програмата е отворена за всяко юридическо лице от една от следните страни: 27 страни членове на ЕС, Норвегия, Исландия и Лихтенщайн, Албания, Хърватия, Бившата Югославска Република Македония, Израел, Черна гора, Сърбия и Турция, други страни – не членки на ЕС при условия, че има влязло в сила споразумение.

http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/what_en.htm

□ Програма „Интелигентна енергия – Европа”

Програмата е основен инструмент за подпомагане премахването на нетехнологични бариери и за принос към сигурността, устойчивостта и конкурентоспособността на европейската енергийна система. Програмата подкрепя проекти, които популяризират и разпространяват знания, практики и информация относно спестяването на енергия, променят политиките и нагласите на хората, както и такива, които подпомагат пазара на енергоспестяващи продукти в различни области - транспорт, строителство, възобновяеми източници, биогорива и др.

Със средства от програмата могат да се финансират **до 75%** от общите допустими разходи по проекта. Изключение от това правило прави само новата инициатива, насочена към разработване и прилагане на национални схеми за квалификация на кадри в областта на енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници в строителния сектор. Финансирането за нейния първи етап е **до 90%** от общите допустими разходи.

Допустими кандидати са обединения от минимум три публични или частни организации от страните членки на ЕС, както и членки на EFTA (Норвегия, Исландия и Лихтенщайн), страни кандидатки или страни от Западните Балкани. Мерките, допустими по програмата са насочени в няколко основни направления:

❑ **Енергийна ефективност и рационално използване на ресурсите (SAVE)**

Енергийно-ефективни сгради, енергийни постижения в промишлеността, енергийно-ефективни продукти;

❑ **Нови и възобновяеми енергийни източници (ALTENER)**

Електроенергия от възобновяеми енергийни източници, отопление и охлаждане от възобновяема енергия; домашни и други приложения от малък мащаб на възобновимата енергия; биогорива;

❑ **Енергия в транспорта (STEER)**

Алтернативни горива и екологично чисти превозни средства; енергийно-ефективен транспорт;

❑ **Интегрирани инициативи**

Създаване на местни и регионални агенции за управление на енергията; европейска мрежа за местни действия; устойчиви енергийни; био-бизнес инициативи; инициативи за енергийни услуги; образователна инициатива за интелигентна енергия.

http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html

❑ **Европейска финансова инициатива JASPERS (Joint Assistance in Supporting Projects in European Regions)**

Програмата е съвместна финансова инициатива на Европейската комисия, Европейската инвестиционна банка и Европейската банка за възстановяване и развитие и предлага техническа помощ при решаването на комплексни задачи по подготовката на качествени значими проекти, които да се представят за кандидатстване за финансиране от Европейските фондове пред ЕК. JASPERS е инструмент за техническа помощ за подготовката на големи инфраструктурни проекти, за които се предвижда финансиране от Структурните и от Кохезионния фондове на Европейския съюз.

Техническата подкрепа от страна на инициативата е безвъзмездна и се изразява в предоставяне на консултации, съгласуване, изграждане и доусъвършенстване структурата на проекта, преодоляване на трудности, отстраняване на пропуски и идентифициране на нерешени проблеми.

Предпочитат се големи проекти в областта на опазването на околната среда на стойност над 25 млн. евро.

❑ **Европейската инициатива JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas).**

JESSICA е съвместна инициатива на ЕК, Европейската инвестиционна банка и Съвета на Европейската банка за развитие, която подкрепя публично-частни проекти за градско развитие, чрез предоставяне на заеми, банкови гаранции и дялово участие. На 27 май 2009 г. беше подписан Меморандум за разбирателство между правителството на Р България и Европейската инвестиционна банка за изпълнение на инициативата JESSICA в България. В качеството си на Холдингов фонд, ЕИБ ще подпомага българските общини в процеса на интегрирано градско планиране и идентифициране на проектни идеи и ще създаде Фондове за градско развитие, които да започнат реалното финансиране на проекти. Избираемите проекти по JESSICA трябва да бъдат насочени към подобряване на градската среда, като задължително включват компонент, който ще осигури печалба и възможност вложеният финансов ресурс да бъде върнат обратно във Фонда за градско развитие, в средносрочен план. Такъв тип компоненти могат да включват: бизнес центрове, бизнес паркове, културни институции, спортна инфраструктура, търговски зони, мерки за енергийна ефективност и др. Чрез този револвиращ

механизъм, вложеният от Европейския фонд за регионално развитие (EFRD) финансов ресурс, ще продължи да бъде използван за финансиране на проекти за градско развитие в България дори след края на програмния период 2007-2013.

В България JESSICA се осъществява чрез ОП „Регионално развитие”, в рамките на Приоритетна ос 1 „Устойчиво и интегрирано градско развитие”.

7.4. КРЕДИТНИ ЛИНИИ

□ Кредитната линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за България (КЛЕЕВЕИ)

Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници е разработена от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) в сътрудничество с Българското правителство и Европейския съюз. Програмата предоставя кредитни линии на участващите български банки, които от своя страна предоставят заеми на частни дружества за проекти за енергийна ефективност в промишлеността и проекти за възобновяеми енергийни източници.

Български банки, участващи в КЛЕЕВЕИ: Българска Пощенска Банка, Банка ДСК, Уникредит Булбанк, Юнионбанк, Обединена Българска Банка, Банка Пиреус, Райфайзенбанк.

□ Кредитна линия за енергийна ефективност в жилищни сгради (REECL)

Кредитна линия за енергийна ефективност в жилищни сгради (REECL) е създадена през 2005 г. с безвъзмездни средства от МФК и кредитен ресурс от ЕБВР с оглед осъществяване на енергоефективни мерки в жилищни сгради с бенефициенти физически лица и домакинства.

Програмата REECL, която представлява кредитен механизъм в размер на 50 милиона евро за финансиране на енергийната ефективност в жилищния сектор. Тези средства се предоставят на утвърдени български търговски банки за отпускане на потребителски кредити за енергоспестяващи мерки в българските домове. Те включват: енергоефективни прозорци; изолация на стени, подове и покриви; ефективни печки и котли на биомаса; слънчеви нагреватели за вода; ефективни газови котли и термопомпени климатични системи.

Безвъзмездното финансиране се отпуска от Международния фонд Козлодуй (МФК), който е основан през 2000 г. със средства на Европейската комисия, страни-членки на ЕС и Швейцария. МФК подкрепя финансово извеждането от експлоатация на блокове 1 - 4 на ядрената централа Козлодуй. МФК подкрепя и други инициативи в енергийния сектор, които са свързани с усилията по извеждането от експлоатация на ядрените мощности, в частност повишаването на енергийната ефективност в България.

www.reecl.org

□ Кредитна линия на Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) за енергийна ефективност в България

Кредитна линия на Европейската инвестиционна банка се финансира чрез безвъзмездни средства от Международен фонд „Козлодуй” (МФК) и кредитен ресурс от ЕИБ, чрез подписан през м. декември 2006 г. меморандум между Р. България, ЕИБ и ЕБВР – в качеството и на администратор на МФК. Кредитната линия е насочена към финансиране на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за публичния и частния сектор.

Кредитната линия осигурява не само финансов ресурс (кредити, комбинирани с безвъзмездна помощ), но и техническа помощ при планиране и осъществяване на проекта.

□ Фонд за енергийна ефективност

Фонд за енергийна ефективност в България (ФЕЕ) е револвиращ фонд, създаден с публично-частно партньорство като автономно юридическо лице, с цел финансиране на инвестиционни проекти за повишаване на енергийната ефективност в съответствие с приоритетите в националните дългосрочни и краткосрочни програми по енергийна ефективност, приети от Министерския съвет.

Основния капитал на ФЕЕ се формира от средства предоставени от Глобалния екологичен фонд на ООН, Правителството на Р България, средства от двустранни (правителствени) дарения и средства от други дарители, частни предприятия.

ФЕЕ изпълнява функциите на финансираща институция за предоставяне на кредити и гаранции по кредити, както и на център за консултации. ФЕЕ оказва съдействие на българските фирми,

общини и частни лица в изготвянето на инвестиционни проекти за енергийна ефективност. Фондът предоставя финансиране, съфинансиране или гарантиране пред други финансови институции.

Основен принцип в управлението на ФЕЕ е публично-частното партньорство. Фондът следва ред и правила, разработени с техническата помощ, предоставена от Световната банка и одобрени от Българското правителство.

www.bgeef.com

☐ **Национален доверителен ЕкоФонд (НДЕФ)**

Фондът е създаден през м. октомври 1995 г. по силата на суапово споразумение “Дълг срещу околна среда” между Правителството на Конфедерация Швейцария и Правителството на Република България.

Съгласно чл. 66, ал.1 на Закона за опазване на околната среда, целта на Фонда е управление на средства, предоставени по силата на суапови сделки за замяна на “Дълг срещу околна среда” и “Дълг срещу природа”, от международна търговия с предписани емисионни единици (ПЕЕ) за парникови газове, от продажба на квоти за емисии на парникови газове за авиационни дейности както и на средства, предоставени на база на други видове споразумения с международни, чуждестранни или български източници на финансиране, предназначени за опазване на околната среда в Република България.

Фондът допринася за изпълнение на политиката на Българското правителство и поетите от страната международни ангажименти в областта на опазване на околната среда. Националният доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство.

Националният доверителен ЕкоФонд финансира проекти в четири приоритетни области:

- ☐ Ликвидиране на замърсявания, настъпили в миналото;
- ☐ Намаляване замърсяването на въздуха;
- ☐ Опазване чистотата на водите;
- ☐ Опазване на биологичното разнообразие.

www.ecofund-bg.org

7.5. ФОРМИ НА ПУБЛИЧНО-ЧАСТНО ПАРТНЬОРСТВО

☐ **Договори „До ключ”**

При този вид взаимоотношения, публичният сектор предоставя правата и задълженията на частния сектор да проектира, изгради и експлоатира съоръжение за определен период. Предмет на договора може да са инсталации за производство на енергия, системи за ефективно използване на енергията в общественния сектор, системи за контрол и мониторинг разхода на енергия и горива и други.

Финансирането на изпълнението на проекта може да се извърши изцяло от страна на публичния сектор, като частният сектор заплаща “такса” за експлоатирането, или да бъде осигурено от страна на частния сектор, като изплащането на направената инвестиция е за сметка на събирането на “такси” или други вземания.

☐ **ЕСКО договори**

ЕСКО компаниите са бизнес модел, който се развива в България от няколко години. ЕСКО компаниите се специализират в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е свързана с разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението. Този тип компании влагат собствени средства за покриване на всички разходи за реализиране на даден проект и получават своето възнаграждение от достигнатата икономия в периода, определен като срок на откупуване. За клиента остава задължението да осигури средства за годишни енергийни разходи, равни на правените от него преди внедряването на енергоефективните мерки. За да се изпълни тази услуга, между възложителя и изпълнителя се сключва специфичен договор, наречен ЕСКО договор - договор с гарантиран резултат. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран с чл. 21 от Закона за енергийната ефективност. При този вид договаряне целият финансов, технически и търговски риск се поема от ЕСКО компанията.

VIII. МОНИТОРИНГ, ИНДИКАТОРИ, ОБРАТНА ВРЪЗКА

След изтичане срока на изпълнение на Плана е необходимо да се отчетат резултатите, като се използват данните от извършения мониторинг на изпълнението. Оценката на изпълнението се извършва чрез сравняване на постигнатите резултати с данните за изходното състояние и базисния сценарий.

Определянето на индикаторите за оценяване на резултатите от изпълнението на Плана е от решаващо значение за крайния успех и за практическата полза от мониторинга. Основно изискване по отношение на индикаторите е те да са ясни и измерими, което е предпоставка за тяхното обективно отчитане.

Възможни са разнообразни индикатори:

- обем на осъществените инвестиции (хил. лева);
- спестена енергия (в абсолютни стойности - mWh) или намалена консумация на енергия (изразена като процентно съотношение);
- специфична консумация на енергия (mWh/m^2 застроена площ на сградата или $\text{mWh}/\text{жител}$);
- равнище на комфорт (температура на помещенията или степен на осветеност на помещения или улици);
- количество намалени емисии (в абсолютни стойности – tCO_2 или в процентно намаление спрямо предишни емисии);
- санирана разгъната застроена площ на сгради (в абсолютни стойности – m^2 или спрямо броя на населението – $\text{m}^2/\text{жител}$);
- степен на възвръщаемост на осъществените инвестиции (като стойност на нормата на възвръщаемост - IRR или като срок на откупуване - PB);
- себестойност на единица спестена енергия или намалени емисии ($\text{лв}/\text{kWh}$ спестена енергия или $\text{лв}/\text{t CO}_2$ намалени емисии).

IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Община Враца има потенциал за намаляване на емисиите на парникови газове и целите, които си поставя, надминават поставените цели на други общности, участващи в инициативата „Споразумение на кметовете“. Нейните цели са 25% намаление на CO₂ до 2020 г. спрямо базовата 2010 г., поне 25% повишаване на енергийната ефективност на територията на общината и поне 10 % дял на възобновяемата енергия, произвеждана и потребявана в Община Враца. По пътя на експертната оценка се предвижда тези цели да се постигнат чрез реализиране на мерки в три категории – енергийна ефективност, възобновяема енергия и транспорт. Част от тях са повишаване на енергийната ефективност в обществената и частната инфраструктура, повишаване ефективността на уличното осветление в общината, повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ и ВЕИ, организиране на информационни кампании за гражданите и бизнеса, използване ресурса на ВЕИ в общинския и частния сектор и административно стимулиране за насърчаване на инвестициите в този сектор. Предвиждат се също кампании за популяризиране на устойчивия транспорт, както и в инвестиции в обществения транспорт.

Стремежът на Община Враца да подобри енергийното потребление на своята територия е основан на събраните данни за консумацията на енергия през периода 2005 – 2011 г. Забелязва се повишаване на потреблението в някои сектори. Възможно е предстоящите увеличения на цената на електроенергията да подтикне към оптимизиране на потреблението.

Планът за действие за устойчиво енергийно планиране на Община Враца има отворен характер и в срока на действие ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности.