

КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА НА ОБЩИНА ВРАЦА



ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА ЗА ПЕРИОДА 2019 – 2022 Г.



град Враца, декември 2019
Решение на Общински съвет Враца № 44 от 19.12.2019

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	3
II. ПОЛЗВАНИ ОЗНАЧЕНИЯ И СЪКРАЩЕНИЯ	5
III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ	6
IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА	8
4.1. ГЕОГРАФСКО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	8
4.2. ПЛОЩ, БРОЙ НАСЕЛЕНИ МЕСТА, НАСЕЛЕНИЕ	9
4.3. СГРАДЕН ФОНД	10
4.4. ПРОМИШЛЕНИ ПРЕДПРИЯТИЯ	14
4.5. ТРАНСПОРТ	16
4.6. УСЛУГИ	19
4.7. СЕЛСКО СТОПАНСТВО	20
4.8. ВЪНШНА ОСВЕТИТЕЛНА УРЕДБА	22
V. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ	23
5.1. СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ	23
5.2. ВЯТЪРНА ЕНЕРГИЯ	25
5.3. ВОДНА ЕНЕРГИЯ	28
5.4. ГЕОТЕРМАЛНА ЕНЕРГИЯ	30
5.5. ЕНЕРГИЯ ОТ БИОМАСА	31
5.6. ИЗПОЛЗВАНЕ НА БИОГОРИВА В ТРАНСПОРТА	33
VI. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА	36
VII. ИЗТОЧНИЦИ И СХЕМИ НА ФИНАНСИРАНЕ	39
VIII. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА НА ОБЩИНСКАТА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ И БИОГОРИВА ЗА ПЕРИОДА 2019 – 2022 г.	40
IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Враца за периода 2019 – 2022 г. е разработена съгласно изискванията на чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници и Указания на Агенцията за устойчиво енергийно развитие. Програмата се одобрява и приема от Общински съвет - Враца, по предложение на Кмета на общината и обхваща тригодишен период на действие и изпълнение.

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

Традиционните източници на енергия, които се използват масово спадат към групата на изчерпаемите и невъзобновяеми природни ресурси - твърди горива (въглища, дървесина), течни и газообразни горива (нефт и неговите производни - бензин, дизел и пропан-бутан; природен газ). Имайки предвид световната тенденция за повишаване на енергийното потребление, опасността от енергийна зависимост не трябва да бъде подценявана. От друга страна високото производство и потребление на енергия води до екологични проблеми и по-конкретно до най-сериозната заплаха, пред която е изправен светът, а именно климатичните промени. Това налага преосмисляне на начините, по които се произвежда и консумира енергията. Производството на енергия от възобновяеми енергийни източници - слънце, вятър, вода, биомаса и др. има много екологични и икономически предимства. То не само ще доведе до повишаване на сигурността на енергийните доставки, чрез понижаване на зависимостта от вноса на нефт и газ, но и до намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, чрез редуциране на въглеродните емисии и емисиите на парникови газове. Производството на енергия от ВЕИ допринася и за подобряване на конкурентоспособността на предприятията, както и възможността за създаване на нови такива, като по този начин се насърчават и иновациите, свързани с производството на енергия от възобновяеми източници (ВИ) и биогорива.

Възобновяемата енергия се отличава преди всичко с това, че произхожда от неизчерпаем източник. Естествените енергийни ресурси осигуряват около 3078 пъти повече енергия, отколкото се нуждае човечеството в момента. При използването на слънчева, водна, геотермална и вятърна енергия не се отделя въглероден диоксид. Тези енергоизточници не влияят на глобалното затопляне и играят жизненоважна роля за намаляване на емисиите от парникови газове и други форми на замърсяване.

Към 2017 г. България изпълнява заложените цели за възобновяемите енергийни източници като дял от общото енергийно потребление. Това показва последният доклад на Европейската комисия (ЕК) за напредъка на „зелената“ енергия в Общността, от който се вижда, че през 2015 г. възобновяемите източници покриват 18,4% от общото енергийно потребление в България. Целите, заложи от Директивата за възобновяемите източници през 2015 г., са за дял от 12,4%. Като цяло Европейският съюз (ЕС) се движи с крачка напред спрямо заложените цели - 16,4% от енергийното потребление се покрива от ВЕИ при очаквани 13,8%. Крайната цел е през 2020 г. 27% от потребяваната енергия да е „зелена“.

Община Враца притежава потенциал за използване на ВИ, който може да осигури част от общата, необходима енергия чрез развитие, разработване и използване на възобновяемите ресурси. Общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива е подчинена на Енергийната стратегия на България до 2020 г. и Протокола от Киото към Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата.

Широкото използване на възобновяеми източници (ВИ) е сред приоритетите в енергийната политика на страната ни и кореспондират с целите в новата енергийна политика на ЕС. Произведената енергия от ВИ е важен показател за конкурентноспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от Европейския съюз (ЕС). За това се насърчава широкото им въвеждане и използване в бита и икономиката, включително, чрез заложените мерки и дейности в общинските програми за енергия от ВИ и биогорива на местно ниво.

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%

II. ПОЛЗВАНИ ОЗНАЧЕНИЯ И СЪКРАЩЕНИЯ

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

III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Република България като член на ЕС е ангажирана да постигне целите на всички държави от съюза, като предприеме действия за повишаване на енергоефективността и развитие на възобновяемите енергийни източници. Действащите нормативни документи, с които трябва да се съобрази Програмата на община Враца за насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива са:

- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ) и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС) и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за устройство на територията (ЗУТ) и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Закон за рибарството и аквакултурите;
- Закон за почвите;
- Закон за опазване на земеделските земи;
- Закон за горите;
- Закон за биологичното разнообразие;
- Закон за собствеността и ползването на земеделските земи.
- Наредба № Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;
- Наредба № Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- НАРЕДБА № Е-РД-04-1 от 14.03.2019 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на отоплителните инсталации с водогрейни котли по чл. 50, ал. 1 и на климатичните инсталации по чл. 51, ал. 1, условията и реда за изготвянето на оценка на енергийните спестявания, както и условията и реда за създаване, поддържане и ползване на базата данни по чл. 52 от Закона за енергийната ефективност;
- НАРЕДБА за методиките за определянето на националната цел за енергийна ефективност и за определянето на общата кумулативна цел, въвеждането на схема за задължения за енергийни спестявания и разпределянето на индивидуалните цели за енергийни спестявания между задължените лица, приета с ПМС № 240 от 15.09.2016;
- Наредба №РД-16-347 от 2 април 2009 г. за условията и реда за определяне размера и изплащане на планираните средства по договори с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради - държавна и/или общинска собственост;
- Наредба №РД-16-301 от 20 март 2009 г. за определяне на съдържанието, структурата, условията и реда за набиране и предоставяне на информация;
- Наредба № Е-РД-04-05 от 8.09.2016 г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за

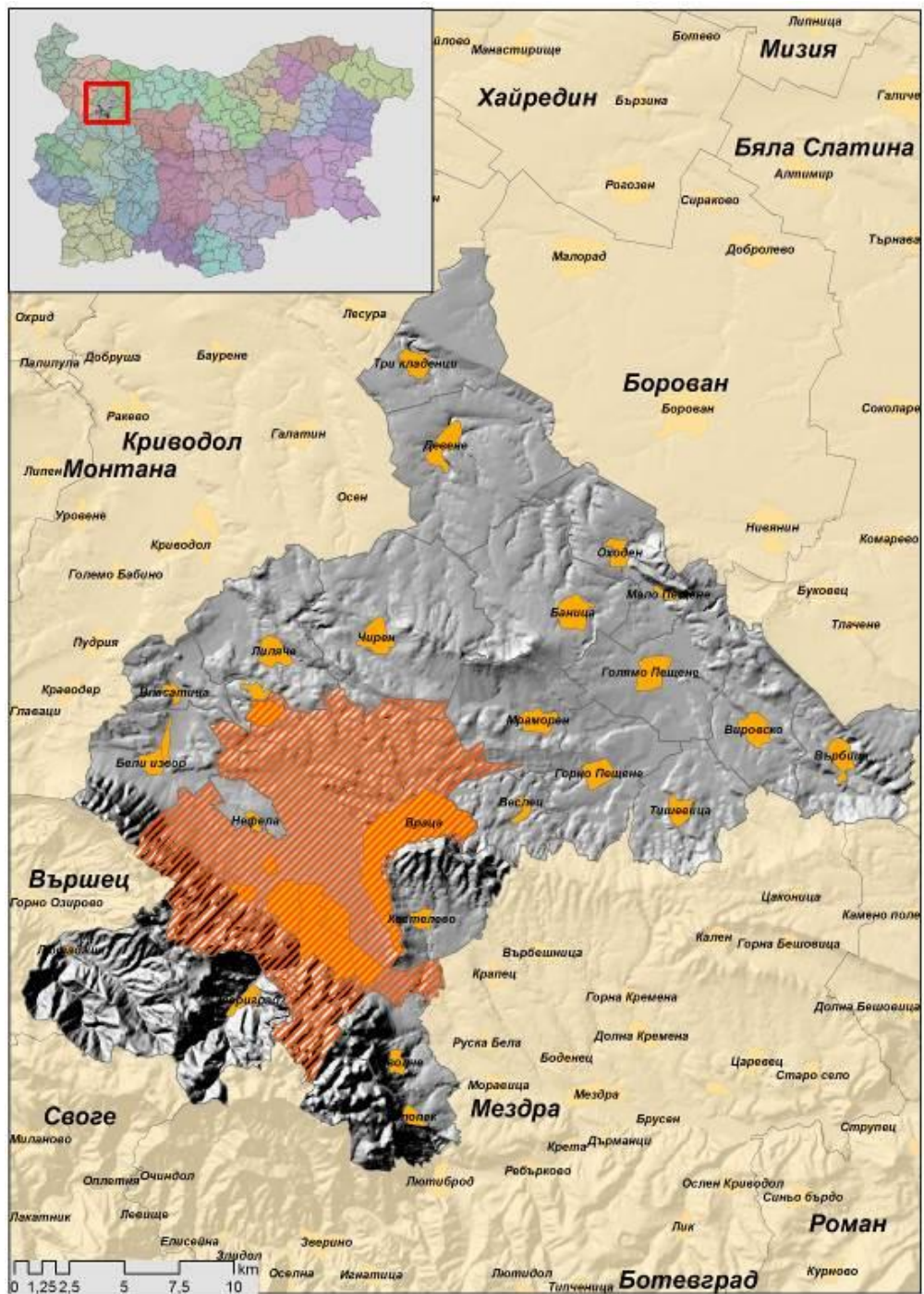
извършване на обследване за енергийна ефективност и изготвяне на оценка на енергийни спестявания;

- Наредба №5 от 28 декември 2006 г. за техническите паспорти на строежите;

IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. 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.



4.2. ПЛОЩ, БРОЙ НАСЕЛЕНИ МЕСТА, НАСЕЛЕНИЕ

4.2.1. ПЛОЩ

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

Община Враца заема площ от 697 км², която според предназначението си се разделя на следните части:

- За нуждите на селското стопанство - 65,46%;
- За нуждите на горското стопанство - 22,63%;
- Населени места - 8,42%;
- Водни течения и водни площи - 1,18%;
- Добив на полезни изкопаеми - 1,66%;
- За нуждите на транспорта - 0,65%

Във физикогеографско отношение по-голямата част от територията на общината попада в Предбалканската нископланинска и ридова подобласт на Стара планина. Югозападната ѝ част е в подобластта на Главната Старопланинска верига. Съседни на нея са общините Мездра, Борован, Криводол, Вършец и Своге.

Надморската височина на територията е от 150 до 1200 - 1600 м.н.в. Около четири пети от нея е заключена между 200 и 400^я хоризонтал. Останалата площ е заета от билните заравнености на Врачанската планина - орографска граница на общината от югозапад. Териториалният обхват на земите с височина над 1200 м. е незначителен.

Административен и културен център на общината е град Враца. Градът е със средна надморска височина 358 м. Разположен е във Врачанското поле в подножието на Врачанската планина върху голям наносен конус на р. Лева при излиза ѝ от живописния пролом „Вратцата“.

4.2.2. БРОЙ НАСЕЛЕНИ МЕСТА

Общината се състои от 23 населени места – гр. Враца и 22 села (с. Баница, с. Бели Извор, с. Веслец, с. Вировско, с. Власатица, с. Върбица, с. Голямо Пещене, с. Горно Пещене, с. Давене, с. Згориград, с. Костелево, с. Лиляче, с. Лютаджик, с. Малко Пещене, с. Мраморен, с. Нефела, с. Оходен, с. Паволче, с. Тишевица, с. Три Кладенци, с. Челопек, с. Чирен).

От селата най-големи са: Баница, Девене и Згориград, които са с население над 1 000 души.

4.2.3. НАСЕЛЕНИЕ

Населението на област Враца е разпределено в 10 общини. Най-голяма по броя на населението е община Враца, където живеят 73 004 души, или 39.92% от населението на областта. На второ място е община Бяла Слатина с 24 858 души, или 13.59%. Следват общините Козлодуй – 20 948 души и Мездра с 20 280 души, или 11.46%, и 11.09%. Най-малобройно е населението на община Хайредин – 4 573 души. (данни от ГРАО, по настоящ адрес, актуални към дата 15.09.2019)

	Постоянен	Настоящ	Постоянен и
Населено място	адрес	адрес	наст. адрес
	общо	общо	в същото НМ
ГР. ВРАЦА	70012	58691	55139
С. БАНИЦА	1196	1241	982
С. БЕЛИ ИЗВОР	648	672	554
С. ВЕСЛЕЦ	118	165	77
С. ВИРОВСКО	211	345	158
С. ВЛАСАТИЦА	322	392	231
С. ВЪРБИЦА	429	432	360
С. ГОЛЯМО ПЕЩЕНЕ	414	590	368
С. ГОРНО ПЕЩЕНЕ	285	340	201

С. ДЕВЕНЕ		876	969	753
С. ЗГОРИГРАД		1746	1563	1419
С. КОСТЕЛЕВО		723	778	593
С. ЛИЛЯЧЕ		1405	1367	965
С. ЛЮТАДЖИК		105	148	84
С. МАЛО ПЕЩЕНЕ		18	56	13
С. МРАМОРЕН		1024	867	738
С. НЕФЕЛА		632	679	572
С. ОХОДЕН		201	294	164
С. ПАВОЛЧЕ		667	651	571
С. ТИШЕВИЦА		487	533	419
С. ТРИ КЛАДЕНЦИ		775	813	673
С. ЧЕЛОПЕК		444	466	364
С. ЧИРЕН		614	952	473

| Всичко за община Враца | 83352 | 73004 | 65871 |

данни от ГРАО, актуални към дата 15.09.2019

За периода 2013 - 2018 г. населението на община Враца намалява с около 1,75% средно на година. Намаляването на населението се дължи основно на демографски причини, характеризиращи се с ниската раждаемост, висока смъртност, влошената възрастова структура и отрицателния естествен прираст. Икономическите причини, свързани с неблагоприятни и конкурентни условия на труд, също оказват съществена роля.

ТРУДОВА ЗАЕТОСТ

Структурата на населението в общината, като и разпределението по пол и възраст е със следните характеристики, представени на следващата таблица.

Година	В трудоспособна възраст			Над трудоспособна възраст			Под трудоспособна възраст		
	Мъже	Жени	Общо	Мъже	Жени	Общо	Мъже	Жени	общо
2013	23316	20718	44034	6218	10466	16684	4949	4728	9677
2014	22607	20055	42662	6309	10567	16876	4901	4661	9562
2015	21554	19113	40667	6237	10565	16802	4796	4523	9319
2016	21135	18720	39855	6222	10588	16810	4765	4475	9240
2017	20648	18405	39053	6304	10618	16922	4740	4470	9210
2018	20130	18089	38219	6346	10635	16981	4761	4486	9247

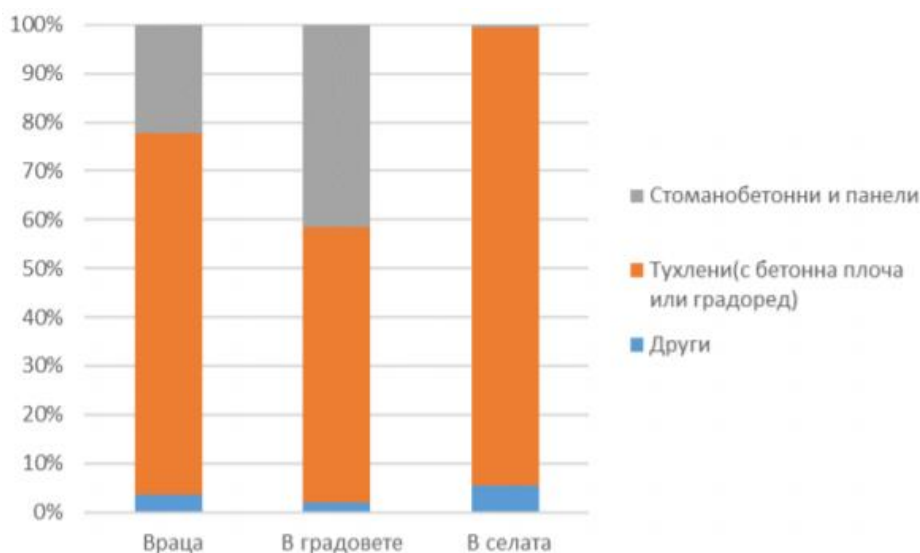
Данни от НСИ

4.3. СГРАДЕН ФОНД

Към 31.12.2018 г. жилищният фонд в област Враца се състои от 84 993 сгради със 110 665 жилища в тях. В сравнение с 2017 г. жилищните сгради са с 11 повече, а жилищата в тях се увеличават с 68. В градовете се намират 53.0% от всички жилища в областта, а в селата 47.0%.

Стоманобетонните и панелните сгради са 1 140 с 24 730 жилища в тях, тухлените - 78 940 с 81 992 жилища, а 3 943 жилища се намират в 4 913 сгради с друга конструкция. В градовете 41.6% от жилищата се намират в стоманобетонни и панелни, 56.4% - в тухлени и 2.0% в други сгради. В селата 94.0% от жилищата се намират в тухлени сгради, 5.3% - в други сгради (камък, сурови тухли, дърво и други материали) и само 0.7% в стоманобетонни и панелни сгради. (фиг.1)

Структура на жилищата в област Враца по материал на външните стени на сградата към 31.12.2018 година



данни от НСИ

Най-висок е относителният дял на жилищните сгради построени в периода 1946 - 1960 г. – 37.4%, а най-нисък на тези, построени от началото на 2011г. - 0.2%. Преобладаващата част от жилищата са собственост на частни физически лица - 107.6 хил., или 97.3% от общия жилищен фонд на област Враца.

Преобладаващата част от жилищата са с две и три стаи - 64.7% от всички жилища в областта, следвани от жилищата с четири стаи - 16.3%, с пет и повече стаи - 9.4%, а едностайните жилища са 9.6%.

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

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	19
3.	Училища и обслужващи звена	21
4.	Лечебни заведения	65
5.	Културни институции	4
6.	Читалища	21
7.	Жилищни имоти	450
Общо:		611

Данни от Общинска собственост, Община Враца

Сектор „Образование“

Община Враца има добре изградена училищна мрежа– 19 на брой, от които 3 начални, 2 основни, 3 обединени, 5 средни, 1 спортно, 1 ППМГ, 1 ПЕГ и 3 профилирани гимназии. 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 добро състояние, част от тях се нуждаят от провеждане на допълнителни енергоспестяващи мерки. Две от детските градини в града са газифицирани, а една детска градина е и с фотосоларна инсталация за топла вода на покрива.

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/соларни 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) „Комплексен онкологичен център” - Враца; 2) Специализирана болница за активно лечение на пневмо-фтизиатрични заболявания – Враца ЕООД; 3) „Център за кожно-венерически заболявания – Враца“ ЕООД; 4) „Център за психично здраве – Враца” ЕООД.

Доболнична медицинска помощ

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

- Медицински центрове – 13 броя;
- Диагностично-консултативен център – 1 брой;
- Медико-диагностични лаборатории – 3 броя;
- Медико-технически лаборатории – 9 броя.

Болнична медицинска помощ

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

МБАЛ – 3 броя;

- МБАЛ "ХРИСТО БОТЕВ" АД, гр.Враца, бул."Втори юни" №66
- "ПЪРВА ЧАСТНА МБАЛ ВРАЦА"ЕООД, ул."Скакля"№6 и бул."Втори юни"№96А

Специализирани болници – 2 броя;

- „Специализирана болница за активно лечение на 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

Сектор „Социални услуги”

Специализирани институции:

- Дневен център за деца и/или младежи с увреждания – Зорница
- Дневен център за пълнолетни лица с увреждания
- Дом за деца лишени от родителска грижа
- Дом за пълнолетни лица с умствена изостаналост
- Дом за стари хора - ЗОРА
- Защитено жилище за лица с псих. разстройства Звено майка и бебе
- Наблюдавано жилище
- Преходно жилище
- Център за временно настаняване
- Център за настаняване от семеен тип -1
- Център за настаняване от семеен тип -2
- Център за настаняване от семеен тип ТИП -3
- Център за обществена подкрепа

Социални програми и проекти за Община Враца

- Проект „Стимул за ранно детско развитие”;
- Проект „Топъл обяд 2016 г.”;
- Проект „Приеми ме 2015”;
- Проект „Нова възможност за деца и младежи в община Враца - проект 1“;
- Проект „Нова възможност за деца и младежи в община Враца - проект 2“;
- Проект „Подкрепа за деинституционализация на социалните услуги за възрастни и хора с увреждания“.

Сектор „Култура”

- Читалища - На територията на град Враца функционират три читалища, а общо в община Враца те са 21.
- 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 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.

4.4. ПРОМИШЛЕНИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Активно работещи предприятия на територията на **община Враца**, вписани като субекти по Булстат и Търговски регистър към 03.12.2019 г. са 20 141 бр. (по информация на Апис 7).

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%).

Основния дял в производството на територията на Община Враца се заема от:

- „БУЛНЕД“ ЕООД гр. Враца е създадено през 1998 г., с основен предмет на дейност добив, обработка и търговия с врачански варовик и мушелкалк;
- „ЦЕНТРОМЕТ“ гр. Враца - „Центромет“ гр. Враца е създаден през 1977 г. с предмет на дейност - извършване на научно-приложни изследвания, разработване и внедряване на конструктивни и технологични разработки и технологии за производство на изделия по метода на центробежното леене.
- „3S“ Со. - Производство на електронни и електро-механични продукти, и на пластмасови кутии за тях.

- „ВРАТИЦА-Враца“ АД е едно от най-големите памукотекстилни предприятия в България с пълен технологичен цикъл: тъкане, багрене, конфекция.
- „ДИОНИСОМАРБЛЕ – БЪЛГАРИЯ“ ЕООД - ДИОНИСОМАРБЛЕ - БЪЛГАРИЯ ЕООД е една от водещите фирми в сферата на скалооблицовъчните материали в България и е дъщерна фирма на "DIONYSSOMARBLE GROUP" - Гърция.
- „ТЕКОН ИНВЕСТ“ - Текон Инвест е един от най-големите производители на училищна и офисна канцелария от хартия в България. Текон Инвест е основан през 1996 г. в резултат от приватизацията на държавен завод. Понастоящем, 100% от капитала му е частен.
- „ЗММ“ гр. Враца - ЗММ Враца е създадена през 1964 година и с четиридесет годишната си история се специализира като производител на машини за над 60 държави по света.
- „ЛАЛОВ И ВАЧЕВ“ ЕООД – „Лалов и Вачев“ ЕООД е динамично развиващо се месопреработвателно предприятие, което осигурява на българския пазар разнообразен асортимент колбаси и деликатеси с търговската марка "Цветко Лалов".
- „Атамар“ ООД - Основната дейност на фирмата е изработка на корпусна мебел за обзавеждане на жилища, кухни, офиси, хотели и обществени заведения по проекти на фирмата и индивидуални проекти.
- „Чимбидиум“ ЕООД - Започва производствената си дейност с 70 (седемдесет) души персонал и изделия като якета, поли, панталони и други.
- „Полинеза“ - Фирмата е основана през 1993 г. с изцяло частен капитал. Първоначален предмет на дейност е търговия на дребно. През 1998 стартира производство на майонеза.
- „РМЗ ВРАТЦАТА“ ООД гр. Враца - "РМЗ Вратцата" ООД гр. Враца е създадено през 1965г. с предмет на дейност - производство на резервни части за химическо и нефтохимическо оборудване, топлообменна апаратура, съдове под налягане, резервоари, дефектоскопичен контрол.
- ЕТ „ЦЕНО ПЕТРОВ“ - Производство на сладкарски изделия: торти, рула, пасти, баклави, сладки и др.
- „Лесто продукт“ ЕООД - **„Лесто продукт“ ЕООД** е фирма основана през 1993 год. В своята работа тя прилага съвременни методи и технологии за контрол на производствените параметри и влага само качествени материали. Фирмата притежава екип от високо квалифицирани кадри с богат опит, чийто потенциал обединен с ресурсите на фирмата осигурява на нашите клиенти продукти и услуги с най-високо качество.
- „СОФИ“ ООД - Софи ООД е частно дружество, специализирано в производството на фрикционни изделия и по-специално на безазбестови накладки за леки, лекотоварни и тежкотоварни автомобили, ремаркета и автобуси.
- „ФОКУС“ ЕООД - - професионално проектиране на жилищни и обществени интериори: производство на кухненски мебели, дневни, спални, детски стаи, офис мебели и хотелско обзавеждане; - сервиз плюс безплатен монтаж и транспорт
- ЕТ „САТАН В - Валентин Пасков“ - Фирмата е регистрирана през месец октомври 1992 г. Занимава се с проектиране, производство и продажба на аудиотехнически системи. Представител на фирма "ОБЕРТОН" - гр. Пловдив. Занимава се с озвучаване на мероприятия с масов характер, като концерти, митинги, тържества, конкурси, спектакли и др.
- „Булпласт – М“ ЕООД – специализирана в изработването на индивидуални решения от полиетилен.
- „РОМТЕХ-3 Ес“ ЕООД - Производствените дейности включват електронни и електро-механични продукти, пластмасови детайли, метални кутии и кабелни снопове. Иновативен продукт са нашите светодиодни (LED) лампи;
- „О.М.С. Салери“ - Предприятие за производство на сферични кранове, гр. Враца

Общински предприятия са:

- ОП „Обредни дейности“
- ОП „Спорт и туризъм“
- ОП „Социални дейности“
- ОП „Паркинги и гаражи“
- ОП „БКС“

Търговски дружества с общинско участие :

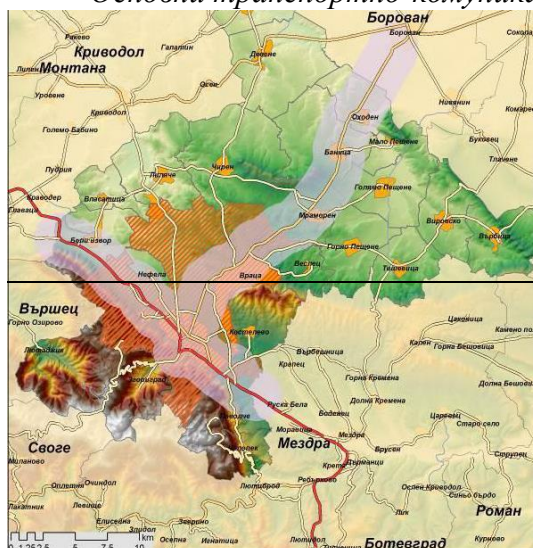
- Тролейбусен транспорт - Враца ЕООД
- Дружество за заестост - Враца ООД
- Информационен център - Враца ЕАД от 2008 г.
- РТВ „Вестител“ Враца ЕАД
- В и К - Враца АД
- Център за психично здраве - Враца ЕООД
- Център за кожно-венерически заболявания - Враца ЕООД
- Специализирана болница за активно лечение на пневмо-фтизиатрични заболявания – Враца” ЕООД, гр. Враца Комплексен онкологичен център - Враца ЕООД
- Диагностично-консултативен център-1 - Враца ЕООД
- Медикотехническа лаборатория за зъбопротезиране - Враца ЕООД
- МБАЛ „Христо Ботев“ - Враца ЕООД

4.5. ТРАНСПОРТ

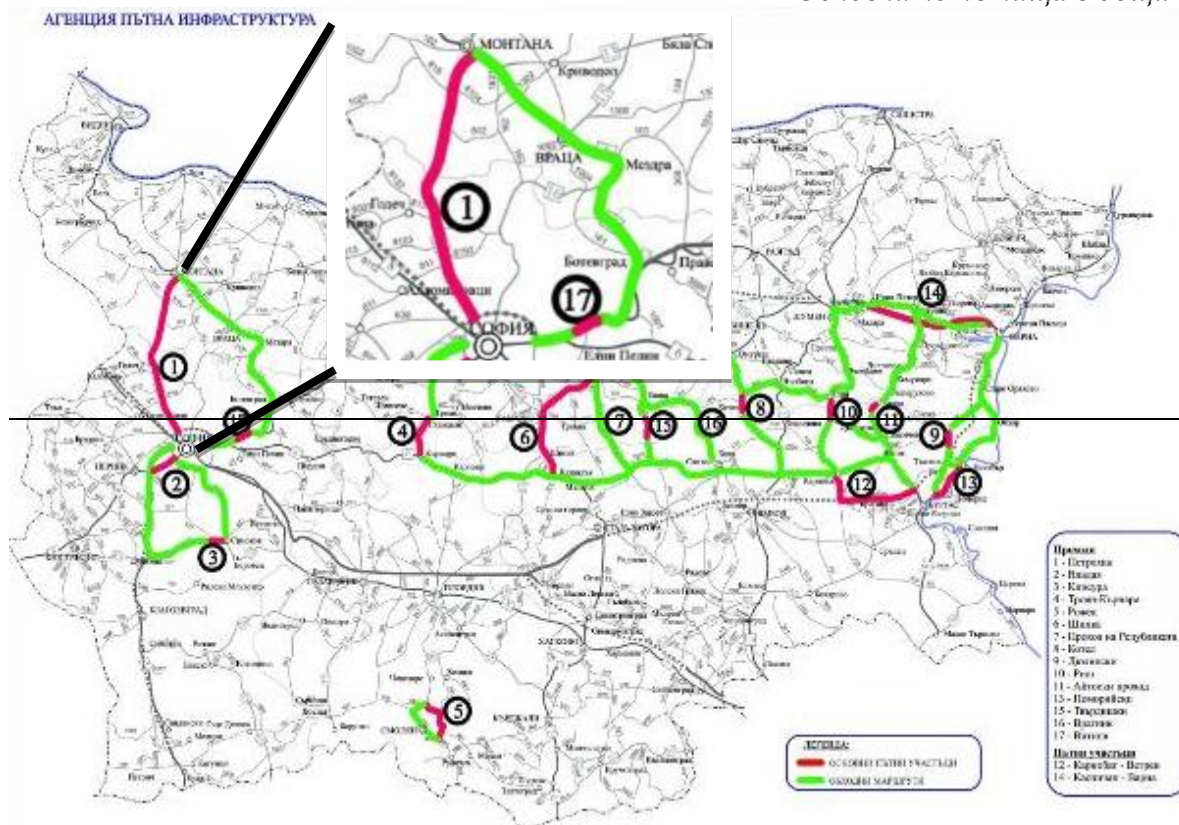
През територията на общината преминават важни железопътни и шосейни коридори с национално и международно значение. Електрифицирана линия свързва град Враца с Мездра – София – Роман – Червен бряг, Видин – Лом. Връзката със съседните райони се осъществява и чрез второкласни и третокласни пътища. Град Враца 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 /Враца – Истанбул) и коридор № 7– (Рейн – Майн – Дунав (Дунавският воден път). През община Враца минава път II-15, който е основната транспортна артерия на пътната инфраструктура в областта. Чрез него се осъществява връзка с ферибот в гр. Оряхово както и с коридор № 7.

Основните транспортно-комуникационни оси са развити в западно-източно направление (по протежението на път Е79), както и в субмеридионално направление, по протежението на второкласния път 15, в направлението към Мизия и Оряхово са представени на следващите две фигури.

Основни транспортно-комуникационни оси в община Враца



Източник: ПУКАВ 2019 – 2023 г.



Източник: АПИ

В съвременните условия, основните групи източници с най-голям дял в замърсяването на атмосферния въздух с ФПЧ10 са битовото отопление с твърдо гориво и автотранспорта. Предвид факта, че битовото отопление има сезонен характер, автотранспортът представлява непрекъснато действащ източник на ФПЧ. Неговата интензивност е пропорционална на автомобилния трафик и следва неговите изменения – сезонни и денонощни. По тази причина в големите населени места с интензивен градски трафик максималната концентрация на ФПЧ10 в атмосферния въздух обикновено съвпада с часовете на пиков трафик. През нощните часове неговото влияние върху КАВ силно намалява до пренебрежимо ниски нива. Независимо от това, в градските зони с интензивен трафик автотранспортът обикновено поддържа високи средноденонощни концентрации на ФПЧ10.

Биогоривата са горива, произведени от биомаса и се използват в транспорта. Те разнообразяват енергийния баланс и намаляват зависимостта от минерални горива.

Основните видове биогорива са биоетанол, биодизел, биогаз, синтетични биогорива, биоводород, чисти растителни масла. В България най-перспективни са проекти за производство на етанол и биодизел. Потребените количества биодизел в България през 2010 г. възлизат на 38 911,13 тона. В предишните две години те са били съответно 4260 т и 6566 т.

В Община Враца съществуващите бензиностанции не са оборудвани за продажба на биогорива и те все още не се използват. Част от предлаганите горива в бензиностанциите са с биокомпоненти.

В община Враца основен вид транспорт е автомобилният. В общината функционира и публичен транспорт - автобусен и тролейбусен, като вторият се извършва само в рамките на града. Един от основните стремежи на Общината е да създаде интегриран „зелен“ градски транспорт.

Обществен транспорт в община Враца

Транспортното обслужване на гражданите се извършва от фирмите: „Тролейбусен транспорт” ЕООД, „Автобусни превози 98” АД, „БОДИ М - Травел” ООД „Импулс“ ООД и от таксиметрови автомобили.

Поддържат се на нужното ниво транспортните връзки с всички населени места на територията на общината, областта и страната, въпреки че броя на превозените пътници намалява с всяка изминала година. Причините за това са главно в намалената икономическа активност на населението в Общината.

4.5.1. Тролейбусен транспорт

Тролейбусният транспорт в града се организира от ТРОЛЕЙБУСЕН ТРАНСПОРТ – ВРАЦА ЕООД, което е еднолично дружество с ограничена отговорност с едноличен собственик на капитала – община Враца. Основна задача на дружеството е осигуряване на срочни, гарантирано безопасни и с повишена култура на обслужване превози на пътници по маршрутните линии. ТРОЛЕЙБУСЕН ТРАНСПОРТ – ВРАЦА ЕООД е общински транспортен оператор, който извършва дейността обществен превоз на пътници на територията на община Враца, Република България. Дружеството осъществява своята дейност, съобразно дългосрочен договор с община Враца, съобразно утвърдена с решение на ОбС Враца маршрутна схема.

ТРОЛЕЙБУСЕН ТРАНСПОРТ - ВРАЦА ЕООД извършва дейността с 13 броя морално остарели тролейбуси ЗиУ - 9, произведени през 1985 – 1990 г., които не отговарят на съвременната необходимост за адекватна транспортна услуга. Средната възраст на използваните тролейбуси е над 30 години.

Таблица № 1 Използван тролейбусен парк

Марка	Модел	Година на производство	Брой	Година на придобиване	Срок на експлоатация
ЗИУ	682ВІ-УБ	1990	14	1990	15 години
ЗИУ	682 УП	1985	3	1985	15 години
ЗИУ	682 В 10	1990	2	1990	15 години
ИКАРУС	280 Т	1991	2	1991	15 години

Източник: Община Враца

Тролейбусите са силно амортизирани, като ежедневната им употреба, често е съпроводена с аварии и необходимост от допълнителни инвестиции за тяхното отстраняване. Превозните средства са изминали над 1 млн. км., като разходите им за поддръжка и електроенергия, постоянно нарастват. Средната стойност за ремонтни дейности възлиза на около 20 000 лв. на 100 000 км. пробег или променливи разходи от 0,20 лева на километър, което е достатъчно за поддържането на оптималното техническо състояние на новите превозните средства за минимум 600 000 км. През 2018 г. не са извършвани разходи за капиталови ремонти на тролейбусите и автобусите, като са реализирани само текущи такива, минимално необходими за осигуряване изправността на автопарка и безопасността на пътниците.

4.5.2. 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 457/25.04.2017 г.

При спазване на изискванията в Наредба № 2 от 15.03.2002 г. на Министерството на транспорта и съобщенията, Общината има сключен договор за извършване на обществен

превоз на пътници с ТРОЛЕЙБУСЕН ТРАНСПОРТ - ВРАЦА ЕООД (градски линии – 11 броя, междуселищни линии – 11 броя).

4.5.3. Таксиметров превоз - Общински съвет Враца с Решение 765 от 30.04.2018 г. е определил до 40 броя таксиметрови автомобили на юридическо лице и до 2 броя на физ.лице, които да обслужват гражданите на Община Враца. Ежемесечно броят на таксиметровите автомобили се променя.

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

4.5.4. 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 – общинско предприятие. 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.

4.6. УСЛУГИ

4.6.1. 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.

4.6.2. 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) , Практикер, Лили Дрогерия и ДМ, Шоуруми „Хюндай”и „Рено”.

4.7.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 или в сивата икономика, или 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 поддържаме 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 плановете за земеразделяне на всичките 22 землища. Във всички тях са „Изготвени карти на възстановената собственост”. 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.

Растениевъдство

Основните култури отглеждани в Общината са пшеница, царевица 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.

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 реструктуриране. 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.

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 лесничейство 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 ерозирани 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.

4.8. 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.

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

За качеството на атмосферния въздух от голямо значение са следните климатични фактори: слънчево греене 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 отдых 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 предпоставя 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.

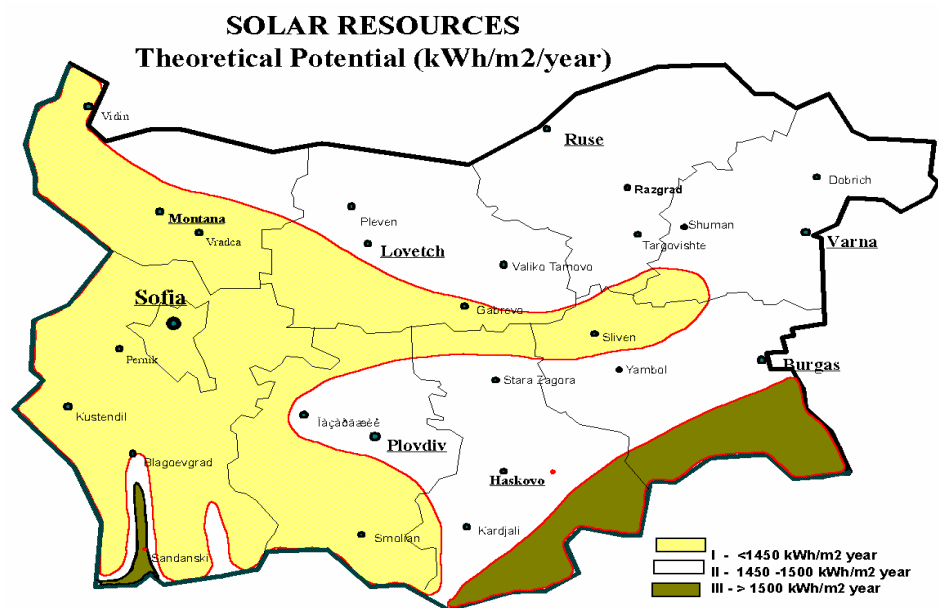
Метеорологични условия

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.

5.1. Слънчева енергия

Според региона, в който се намира общината, се определят интензивността на слънчевото греене и какво е средно-годишното количество слънчева радиация попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/m²). Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh m². Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 ktоe. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktоe (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 залегнали 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 греене.



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, характеризирана 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.

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

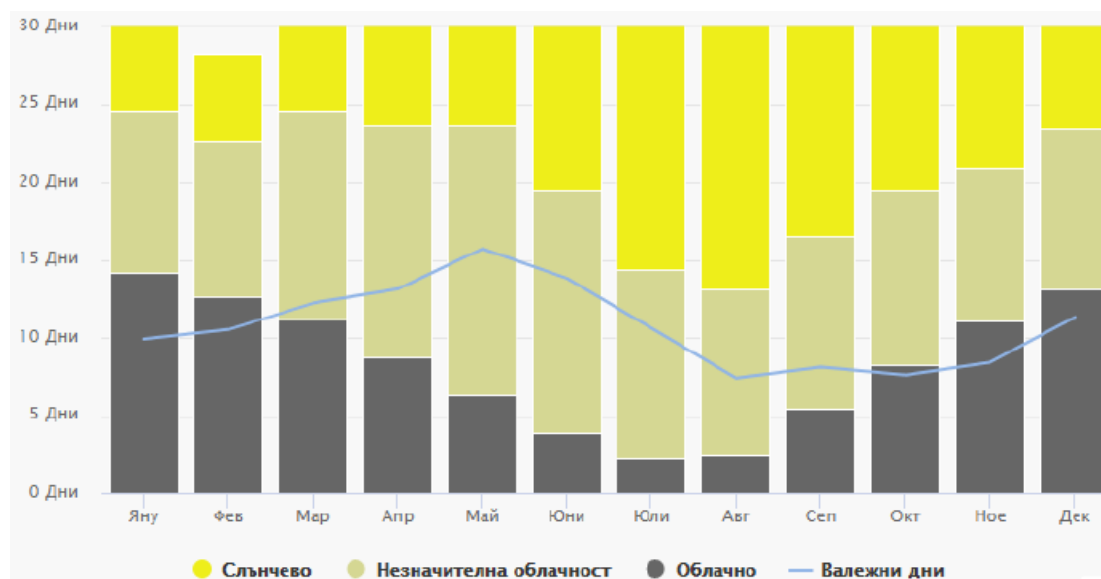
Таблица Средномесечна и средногодишна минимална температура, °C

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 %.

Максималното количество на валежите е през пролетта и лятото, съответно 236 и 246 мм. от общо 811 мм. за цялата година. Най-слаби валежи има през зимата, като снежна покривка. Снежната покривка се задържа под 50 дена през зимата. Валежите са сравнително равномерно разпределени по месеци, но има продължителни периоди без валежи. В някои месеци средно 15 - 20 дни са без валежи.

Фигура № 1 Съотношение между облачни, слънчеви и дни с валежи



Източник: ПУКАВ 2019 – 2023 г.

Климатичните особености в Община Враца са благоприятни за фотоволтаични инсталации.

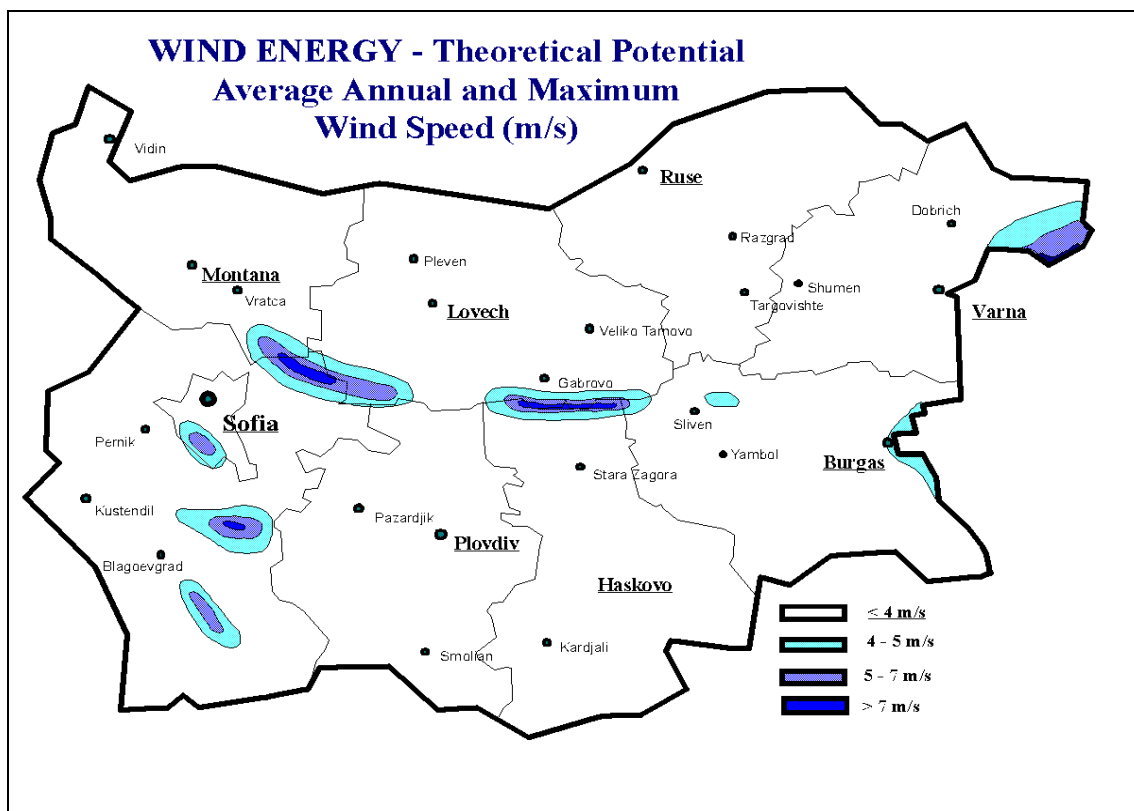
На покривите на частни жилища, както и една детска градина има инсталирани единични термосоларни системи.

5.2. 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.



Картосхема 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.

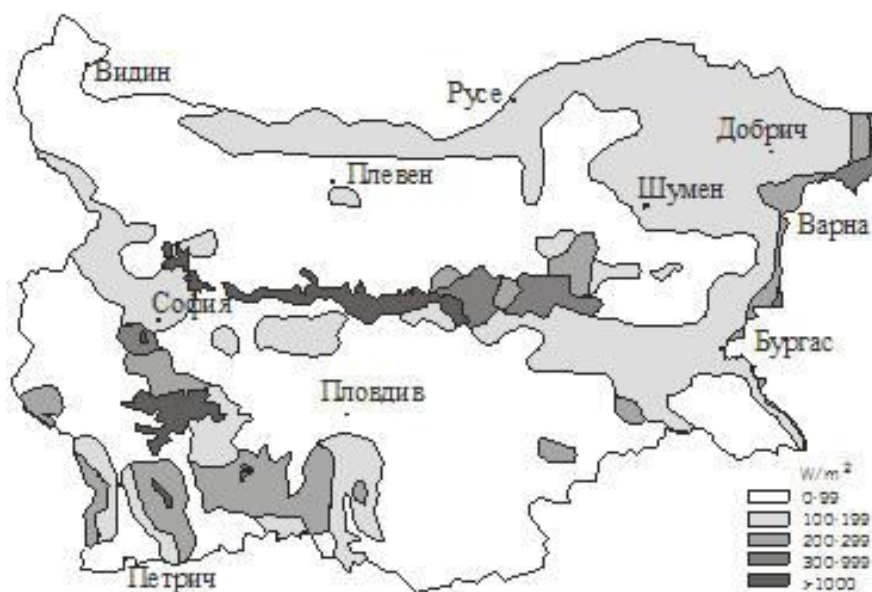
Тези зони са с обща площ около 1 430 km², където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински 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.



Картосхема 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 м/с
- нисък потенциал – 26 –50% от случаите с вятър при скорост до 1 м/с
- висок потенциал – 51-75% от случаите с вятър при скорост до 1 м/с
- висок потенциал – 76-100% от случаите с вятър при скорост до 1 м/с

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 м/с. 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 броя 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

5.3. 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 относителния 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 ”Химко“ АД и за напояване. След дигата на язовира е същинското начало на р. Дъбника . Пречистените отпадъчни води от Пречистителната 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 отбора 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.

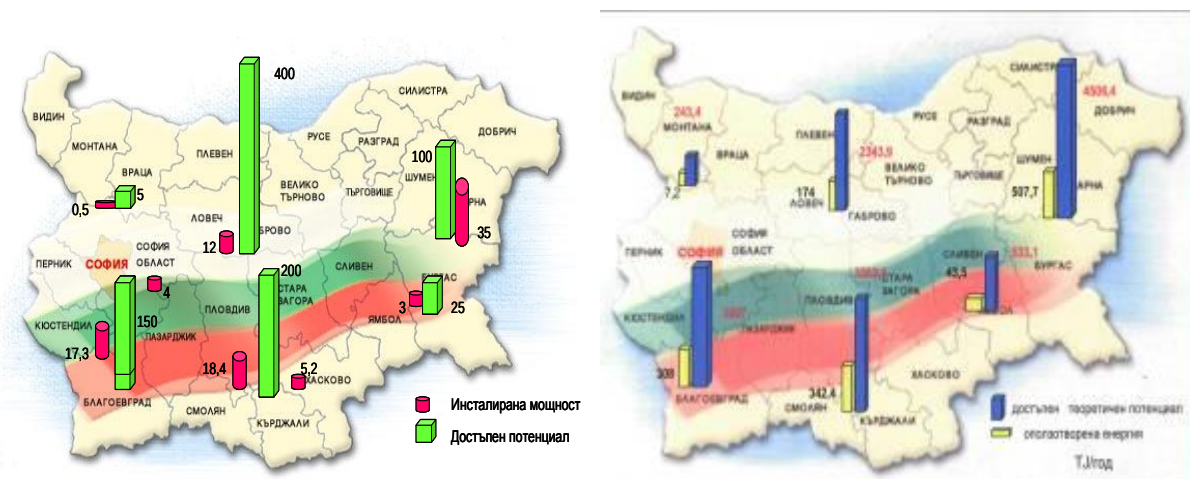
От инфилтрационни води се формират карстовите извори в с. Чирен, с. Лиляче, с. Баница, местните сезонни реки от пещера “Понора”, “Рибине” и др. Основен водоприемник в района е р. Въртешница, а за селищата северно от с. Девене – р. Огоста. Основната част от повърхностните и речните води се акумулира в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

5.4. Геотермална енергия



Оценки – Щерев, Пенев и др.

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

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 ktoe**

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€/koe; ~26€/GCal;
- Сигурен комфорт на обитаване на отопляваните и охлаждащите сгради и помещения;
- Няма отделяне на $f\text{CO}_2$, SO_2 и 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.

5.5. 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, малощен 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 огрев 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 огрев, 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 въглицата 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 царевича, 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 по-нататъшното ѝ използване за енергийни цели трябва да бъде стимулирано по всички възможни начини от държавата.

○ Приоритетно изграждане на когенерационни инсталации на биомаса

Не бива да се подценява и използване на дървесината и сламата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. 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 газбол, 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 газификацията, 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.

6.6. 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 формиране 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”. **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.

VI. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

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

Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ е израз на политиката за устойчиво развитие на община Враца.

Стратегическата цел на програмата за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива е създаване на предпоставки за превръщане на Община Враца в енергийно ефективна и екологична община.

Приоритет № 1: Намаление на консумацията на енергия в общинския сектор чрез използване на ВЕИ.

Цел 1.1: Намаление на консумацията на енергия на общински сгради чрез използване на ВЕИ и въвеждане на енергоефективни мерки.

Очаквани резултати:

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

Цел 1.2: Намаление на емисиите и потреблението на горива в общинския транспорт.

Очаквани резултати:

- Използване на превозни средства в МОПТ, които са с ниска консумация на гориво;
- Използване на електрически превозни средства в МОПТ;
- Използване на превозни средства в МОПТ, които се зареждат с биодизел;
- Повишаване атрактивността на обществения транспорт и намаляване относителния дял на пътуванията с лични превозни средства в града, чрез подобряване на качеството и достъпността на транспортните услуги;
- Създаване на условия за по-голяма мобилност на населението и посетителите на гр. Враца;
- Въвеждане на екологично чисти средства за транспорт и намаляване на вредните емисии;
- Превенция и намаляване на задръстванията и повишаване на капацитета и скоростта на системата за обществен транспорт;
- Подобряване качеството на околната среда чрез намаляване на емисиите, развиване на тролейбусни системи и/или автобуси с ниско ниво на замърсяване;
- Подобряване на безопасността на транспорта и придвижването в градската среда.

Инвестиционни проекти

- АДФФП № BG16M1OP002-5.004-0001 „Модернизиране на градския транспорт в община Враца“ на стойност 32 027 089 лева.

Цел 1.3: Намалвяване на консумираната енергия за улично и фасадно осветление.

Очаквани резултати:

- Подобряване на системата на улично осветление;
- Проучване за въвеждане на светодиодно улично осветление;
- Редуциране на въглеродните емисии, генерирани от уличното осветление;
- Намалвяването на разходите за поддръжка.

Инвестиционни проекти:

- Изготвяне и поддържане на база електроенергийни и светлотехнически данни за системата на улично осветление в Община Враца;
- Ремонт на съществуващото и изграждане на ново улично осветление, въвеждане на мерки за енергийна ефективност;
- Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление;
- Въвеждане на системи за ефективно управление на уличното осветление.

Приоритет № 2: Намалвяване на консумацията на енергия в частния сектор чрез използване на ВЕИ.

Цел 2.: Насърчаване на използването на ВЕИ в жилищата на територията на общината.

Очаквани резултати:

- Намалвяване на годишния разход на енергия от населението средно с 3% годишно;
- Намалвяване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
- Подобен комфорт на обитаваните сгради.

Неинвестиционни дейности:

Провеждане на общинска информационна кампания за:

- насърчаване на използването на ВЕИ жилищни сгради, особено термосоларни колектори, икономически и екологични ползи;
- информиране на жителите на общината за възможни финансови схеми за реализиране на частни проекти ВЕИ.

Приоритет № 3: Въвеждане на система за управление на енергията на територията на общината, вкл. ВЕИ.

Цел 3.1: Изграждане на общински капацитет с кадри, специализирани в сферата на ЕЕ и ВЕИ.

Очаквани резултати:

- Обучени общински ръководители и специалисти за работа в общинската администрация в областта на ЕЕ и ВЕИ.
- Основаване на общинско звено (или обособена дейност) по ЕЕ и ВЕИ с обучени специалисти за работа в него.

Неинвестиционни дейности:

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

Цел 3.2. Мобилизиране на обществена подкрепа за изпълнение на плана по ЕЕ и програма за ВЕИ на основата на широко партньорство с бизнеса и организации на гражданското общество.

Очаквани резултати:

- Осигурена широка обществена подкрепа за изпълнението на плана по ЕЕ и общинската програма за устойчиво използване на ВЕИ на територията на община Враца;
- Установено трайно партньорство между Общинска администрация, бизнеса и гражданите;
- Въведена система за енергийно управление на територията на общината.

Неинвестиционни дейности:

- Подготовка и провеждане на разяснителна кампания сред населението и местния бизнес за целите на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и за необходимостта от партньорство между участниците в нейното изпълнение;
- Въвеждане на постоянно наблюдение, анализ и оценка на състоянието на изпълнението на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и публикуване на периодични информации.

VII. ИЗТОЧНИЦИ И СХЕМИ НА ФИНАНСИРАНЕ

7.1. Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020

7.2. Оперативна програма „Околна среда” 2014-2020

7.3. Публично-частно партньорство (ПЧП)

7.4. Национален доверителен екофонд

7.5. Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014-2021

7.8. Фонд за градско възстановяване и развитие

VIII. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА НА ОБЩИНСКАТА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ И БИОГОРИВА ЗА ПЕРИОДА 2019 – 2022 г.

Изпълнението на програмата е свързано с организирането и контрола на дейностите за насърчаване на използването на ВЕИ. Дейности трябва да се изпълняват и координират съвместно с дейностите по ЕЕ. Необходимо е да бъде създадено звено (или обособена дейност в отдел) за ЕЕ и ВЕИ, в което да влизат различни специалисти, работещи в тези сектори. Това звено ще отговаря за промотиране на сектора и провеждането на политика на общината за ЕЕ и ВЕИ и постигане на икономически и екологични ползи. То ще организира създаването и поддържането на информационна база за енергопотреблението в общината и бази данни по ЕЕ и ВЕИ. Звеното ще прави анализи и оценки и ще координира изпълнението на предвидените мероприятия. Изпълнението на конкретните мерки по програмата могат да се реализират и чрез привличане на външни специалисти чрез обществени поръчки.

8.1. Обучение и информиране

В осъзнаване на сериозността и отговорността на процесите, свързани с повишаване на енергийната ефективност в държавата, областната политика по ЕЕ и ВЕИ в община Враца в частта „обучение и информиране” ще бъде ориентирана към ангажиране на специалисти с високо качество на професионалният им труд. Това е важно условие за гарантиране качеството на проектите.

Съществена част от бъдещата дейност е свързана с прилагането на ЗЕЕ и ЗЕВИ и ще бъде посветена на мащабна обществена кампания за енергоспестяване, използване на ВЕИ и нова култура на потребление.

В изпълнение на Директива /91/ ЕС в новото българско законодателство залегнаха:

- Нови норми за проектиране на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации;
- Задължителни обследвания за енергийна ефективност на енергоемки обекти с годишно потребление над границите, определени с Наредба за обследване за енергийна ефективност;
- Задължително сертифициране на сгради държавна или общинска собственост в експлоатация, с обща полезна площ над 1000 м²;
- Определяне на енергийните характеристики на сградите в съответствие със ЗЕЕ и предвидената от Закона наредба;
- Законът за енергийната ефективност урежда и обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност и осъществяване на енергоефективни услуги.

Дейности, свързани с обучение и информиране:

- Обучение по енергиен мениджмънт на служители от общинската администрация;
- Информационни кампании за населението;
- Специализирани информационни дни по ЕЕ;
- Регионални и Общински семинари;
- Подкрепа на професионалното образование и обучение на територията на община Враца за подпомагане на учебния процес и други извънкласни дейности, свързани с усвояването на допълнителни знания по енергоспестяване, енергийна ефективност и ВЕИ.
- Сътрудничество с експерти от водещи научни звена с доказан опит в разработване и прилагане на нови енергийни технологии по енергоспестяване, ВЕИ и управление на

енергийни процеси;

- Партньорство с фирми, предлагащи енергийно-ефективни услуги;
- Участие в специализирани национални и регионални семинари по ЕЕ и ВЕИ , АЕЕ и други организации.

8.2. Срокове за изпълнение на програмата

Изпълнението на Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива за периода 2019 – 2022 г. ще се осъществи за период от 3 (три) години от 2019 до 2022 година. Ще се изготвят планове за реализация на програмата, където ще се вземе под внимание финансовото осигуряване и тежест на програмата върху общинския бюджет, както във времето така и по отношение на различните източници на финансиране на програмата и възможност за нейното реално изпълнение.

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

8.3. Наблюдение и оценка на Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива за периода 2019 – 2022 г.

Наблюдението и оценката на Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива трябва да се осъществява на три равнища.

- **Първо равнище:** Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залегнали в годишните планове. По заповед на кмета на общината оторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (поне един път в годината) се прави доклад за изпълнението на програмата и се представя на Общинския Съвет.

- **Второ равнище:** Осъществява се от Общинския съвет.

Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи.

- **Трето равнище:** Осъществява се от Областна администрация и АУЕР.

IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето и изпълнението на Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива за периода 2019 – 2022 г. е важен инструмент за регионално прилагане на държавната енергийна и екологична политика.

Програмата има отворен характер и в срока на действие ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности.