ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА НА ОБЩИНА ВИДИН 2025 – 2034 ГОДИНА

Видин 2024 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

Списък на използваните съкращения....3
1. Основание за разработване....4
2. Цел на програмата....4
3. Основни положения....9
4. Приложими нормативни актове....13
5. Профил на община Видин....15
5.1. Географско местоположение, площ, брой населени места, население....15
5.2. Сграден фонд....23
5.3. Промишлени предприятия....32
5.4. Транспорт....33
5.5. Селско стопанство....34
5.6. Външна осветителна уредба....36
5.7. ВЕИ и ЕЕ....38
6. Възможности за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива. Връзки с други програми....39
7. Определяне на потенциала и възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници и биогорива по видове ресурси....42
7.1. Слънчева енергия....42
7.2. Вятърна енергия....45
7.3. Водна енергия....48
7.4. Геотермална енергия....49
7.5. Енергия от биомаса....50
7.6. Използване на биогорива в транспорта....52
7.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта.....59
8. Избор на мерки заложени в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България....59
8.1. Административни мерки....59
8.2. Финансово-технически мерки....60
9. Проекти....62
10. Наблюдение и оценка от реализирани проекти....64
11. Заключение....70

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие
БГВ – Битово горещо водоснабдяване
ВИ – Възобновяеми източници
ВЕИ – Възобновяеми енергийни източници
ВИЕ – Възобновяеми източници на енергия
ВЕЦ – Водноелектрическа централа
ВтЕЦ – Вятърна електрическа централа
ДКЕВР – Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЕЕ – Енергийна ефективност
ЕП – Европейски парламент
ЕС – Европейски съюз
ЕСБ – Енергийна стратегия на България
ЕК – Европейска комисия
ЗБР – Закон за биологичното разнообразие
ЗВ – Закон за водите
ЗГ – Закон за горите
ЗЕ – Закон за енергетиката
ЗЕЕ – Закон за енергийна ефективност
ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗООС – Закон за опазване на околната среда
ЗРА – Закон за рибарство и аквакултури
ЗСПЗЗ – Закон за собствеността и ползването на земеделски земи
ЗУТ – Закон за устройство на територията
ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИНПЕК – Интегриран национален план енергетика-климат
КЕВР – Комисия за енергийно и водно регулиране
КЕП – Крайно енергийно потребление
КПД – Коефициент на полезно действие
kW – Киловат
MW – Мегават
kWh – Киловат час
kWp – Киловат пик
l/s – Литра в секунда
MWh – Мегават час
GWh – Гигават час
kW-Year – Киловата годишно
kWh/m² – Киловат час на квадратен метър
MW/ h -Year – Мегават часа годишно
l/s – Литра в секунда
m/s – Метра в секунда
НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НСИ – Национален статистически институт
ОП – Оперативна програма
ОПИК – Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“
ПНИЕВИБ – Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива
ПЧП – Публично частно партньорство
РЗП – Разгъната застроена площ
PV – Фотоволтаик
ЮЗР – Югозападен район
ФЕ – Фотоволтаична енергия
ФтЕЦ – Фотоволтаична електроцентрала
УОТ – Улично осветително тяло

1. Основание за разработване

Настоящата дългосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Видин 2025-2034г. е разработена при спазване изискванията на чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) в съответствие с Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България. Програмата се приема и одобрява от общински съвет - Видин, по предложение на кмета на общината и обхваща десет годишен период на действие и изпълнение.

2. Цел на програмата

Европейски цели

Европейският съюз (ЕС) има за цел да бъде световен лидер в борбата с изменението на климата и в тази връзка се стреми да постигне целите на споразумението от Конференцията на страните по Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата (COP 21) в Париж, като същевременно осигурява чиста енергия в целия Съюз. За да изпълни този ангажимент, ЕС определи следните обвързващи цели за климата и енергетиката за 2030г., както следва:

- Намаляване на емисиите на парникови газове (ПГ) с най-малко 40% в сравнение с 1990г.;

- Повишаване на енергийната ефективност (ЕЕ) до поне 32,5%;

- Увеличаване на дела на енергия от възобновяеми източници (ВИ) до поне 32% от брутното крайно потребление на енергия в ЕС;

- Осигуряване на минимум 15% ниво на междусистемна електроенергийна свързаност между държавите членки.

Национални цели

Зеленият преход заема водещо място в Плана за възстановяване и устойчивост, като концентрира 40,2% от общите предвидени разходи. По този начин България допринася за изпълнение на общоевропейските цели за постепенна декарбонизация. При това, усилията са насочени в три основни направления:

- Създаване на условия за ускорено внедряване на възобновяеми

енергийни източници и водород;

- Засилени действия за повишаване на енергийната ефективност на икономиката;
- Устойчива мобилност.

Делът на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия възлиза на 21,6% през 2019г., като този показател страната продължава да се представя по-добре от ЕС (18,9% средна стойност за ЕС през 2019г.), надхвърляйки значително и националната цел по стратегия „Европа 2020“ (16% за 2020г.). Стремежът за постигане на неутралност по отношение на климата до 2050г. обаче предполага значителни допълнителни усилия за повишаване на дела на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия.

За постигане на националната цел за дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия до 2030г. (27,09%) е прогнозирано следното разпределение по сектори:

- 30,33% дял енергия от ВИ в сектор ел.енергия;
- 42,60% дял енергия от ВИ в сектор топлинна енергия и енергия за охлаждане;
- 14,20% дял енергия от ВИ в сектор транспорт.

По отношение на измерението „Декарбонизация“, България ще положи усилия да увеличи дела на енергия от ВИ в брутното крайно потребление на енергия и да намали емисиите на ПГ. Също така в случай на необходимост за постигането на поставените цели след 2025г. е възможно провеждането на търгове за допълнителен капацитет за енергия от ВИ при отчитане на пазарните условия. Предвижда се използването на биомаса да се увеличи във всички сектори: електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, транспорт. Предвидените промени в сектор транспорт ще имат значително отражение за развитието на енергията от ВИ, както и за намаляване на емисиите на ПГ. По-конкретно, България ще насърчава въвеждането и използването на електрически и хибридни превозни средства в обществения и частния транспорт, а в големите градове се предвижда създаването на ниско емисионни зони. Тези мерки, наред с други, ще допринесат за значително намаляване на емисиите на ПГ в България.

Законът за енергията от възобновяеми източници е основният нормативен акт,

който урежда обществените отношения в областта на енергията от ВИ. С този закон и подзаконовата нормативна уредба към него са транспонирани изискванията на Европейските нормативни актове.

Настоящият документ е изцяло разработен в съответствие с европейските нормативни актове, свързани с производството и потреблението на енергия, произвеждана от ВЕИ и транспонирани в българското законодателство.

Основна роля играят следните европейски директиви:

- Директива (ЕС) 2018/844 на Европейския парламент и на Съвета от 30.05.2018г. за изменение на двете главни директиви, касаещи сградната енергийна ефективност. С измененията е поставена основата на краткосрочно (до 2030г.), средносрочно (до 2040г.) и дългосрочно (до 2050г.) планиране на политиките на ЕС и страните членки;
- Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и Съвета за насърчаване използването на енергия от ВИ;
- Директива 2006/32/ЕС относно крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги;
- Директива 2004/8/ЕС за насърчаване на ко - генерацията;
- Директива 2003/87/ЕС на Европейския парламент и Съвета въвеждаща Европейска схема за търговия с емисии на парникови газове;
- Директива 2003/30/ЕО на Европейския парламент и Съвета относно насочването на използването на биогорива и други възобновяеми горива за транспорт;
- Директива 2002/91/ЕО за енергийните характеристики на сградите;
- Директива 2001/77/ЕО на Европейския парламент и Съвета за насърчаване производството и потреблението на електроенергия от възобновяеми енергийни източници на вътрешния електроенергиен пазар.

Понастоящем България провежда целенасочена политика за развитието на сектор енергия от ВИ. През годините са въведени различни схеми за подкрепа, за да се гарантира, че производството и потреблението на енергията от ВИ ще се развие, така че значително да допринесе за сигурността и разнообразието на енергийните доставки, конкурентоспособността, опазването на околната среда и климата, регионалното развитие и използването на нови технологии.

За насърчаване производството и потреблението на енергията от ВИ са въведени комплекс от регулаторни, административни и финансови мерки.

В сферата на енергетиката, енергийната ефективност и използването на енергията от ВИ, ЕС споделя своите компетенции със страните членки. Поради големия обхват на тази политика, в този случай ЕС прилага принципа на субсидиарност, с което европейските нормативни актове за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници биват транспонирани в българското законодателство, което от своя страна е съставено от следната законова и подзаконова нормативна рамка:

- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ);
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Закон за горите (ЗГ);
- Закон за водите (ЗВ);
- Закон за рибарството и аквакултурите (ЗРА);
- Закон за почвите (ЗП);
- Закон за опазване на земеделските земи (ЗОЗЗ);
- Наредба № РД-16-1117 от 14 октомври 2011г. за условията и реда за издаване, прехвърляне, отмяна и признаване на гаранциите за произход на енергията от възобновяеми източници;
- Наредба № РД-16-869 от 02 август 2011г. за изчисляването на общия дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- Наредба № РД-16-558 от 08 май 2013г. за набирането и предоставянето на информация чрез Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в Република България;

- Наредба № 14 от 15 юни 2005г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба № 3 от 31 юли 2003г. за актовете и протоколите по време на строителството;
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09 юни 2004г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи;
- Национален план за възстановяване и устойчивост;
- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030г.;
- Националния план за действие за енергията за горските биомаси 2018-2027 г.;
- Дългосрочна национална стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради до 2050г.;
- Интегрирана териториална стратегия за развитие на Северозападен регион 2021-2027г.;
- Дългосрочна програма за енергийна ефективност на община Видин 2025-2034г.(проект);
- План за интегрирано развитие на община Видин 2021-2027г.

Основната цел на дългосрочната програма за насърчаване използването на ВЕИ на община Видин 2025-2034г. е енергийна независимост, чрез използване на местните ресурси за производство на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Програмата на община Видин е съобразена с развитието на района за планиране, особеностите и потенциала на общината.

Приоритетите на общината включват:

- Намаляване на вредните емисии газове и консумация на енергия;
- Стимулиране въвеждането на ВЕИ технологии както в публичния сектор, така и в бизнеса;
- Реализиране на проекти в сферата на енергията от възобновяеми източници;
- Развитие на енергийно-ефективна икономика с ниски нива на въглеродни емисии за създаване на устойчив икономически растеж;
- Намаляване негативните ефекти върху околната среда.

Реализацията на основната стратегическа цел следва да се постигне посредством следните специфични цели:

Специфична цел 1: Намаляване на консумацията на енергия в общинските сгради чрез въвеждане на енергоефективни мерки;

Специфична цел 2: Намаляване консумацията на електроенергия чрез изпълнение на енергоспестяващите мерки в уличното осветление;

Специфична цел 3: Насърчаване използването на енергия от ВЕИ както в публичния сектор, така и в бизнеса;

Стратегическа цел 4: Въвеждане на система за управление на енергията на територията на общината, включително и от ВЕИ;

Стратегическа цел 5: Повишаване информираността на гражданите относно използването на ВЕИ и постигане на енергийна ефективност;

Стратегическа цел 6: Привличане на местни и чуждестранни инвестиции.

3. Основни положения

Възобновяемите източници (ВИ) на енергия (вятърната енергия, слънчевата енергия, водноелектрическата енергия, енергията от океаните, геотермалната енергия, биомасата и биогоривата) са алтернативи на изкопаемите горива, които допринасят за намаляването на емисиите на парникови газове, диверсифицирането на енергийните доставки и намаляването на зависимостта от ненадеждни и непостоянни пазари на изкопаеми горива, особено на нефт и газ.

Законодателството на Европейския съюз (ЕС) за насърчаването на

възобновяемите енергийни източници се развива значително през последните години.

Първоначалната директива за енергията от възобновяеми източници, приета по процедурата за съвместно вземане на решения на 23 април 2009г. (Директива 2009/28/ЕО за отмяна на Директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО), определи задължителна цел за 20 % дял на възобновяемите енергийни източници в потреблението на енергия в ЕС до 2020г. Освен това всички държави членки трябваше да постигнат 10 % дял на използваните в транспортния им сектор горива от възобновяеми енергийни източници. Директивата също така определи различни механизми, които държавите членки биха могли да прилагат за постигане на своите цели, като например схеми за подпомагане, гаранции за произход, съвместни проекти и сътрудничество между държавите членки и трети държави, както и критерии за устойчивост на биогоривата.

До 2020г. директивата потвърди съществуващите национални цели за енергията от възобновяеми източници за всяка държава, като се вземат предвид началната точка и общият потенциал за възобновяеми енергийни източници (дял на възобновяемите енергийни източници, вариращ от 10 % в Малта до 49 % в Швеция). Всяка държава от ЕС определи как възнамерява да изпълни индивидуалната си цел и общата пътна карта за политиката си за енергията от възобновяеми източници в национален план за действие относно енергията от възобновяеми източници. Напредъкът по отношение на националните цели се измерваше на всеки две години, когато държавите от ЕС публикуваха национални доклади за напредъка в областта на енергията от възобновяеми източници.

През декември 2018г. влезе в сила преразгледаната Директива за енергията от възобновяеми източници (Директива (ЕС) 2018/2001) като част от пакета „Чиста енергия за всички европейци“, чиято цел е ЕС да продължи да бъде световен лидер в областта на възобновяемите енергийни източници и в по-общ план, да помогне на ЕС да изпълни ангажиментите си за намаляване на емисиите съгласно Парижкото споразумение.

Директивата определя нова задължителна цел за енергията от възобновяеми източници за ЕС за 2030г. за най-малко 32 % дял от крайното потребление на енергия, с клауза за евентуално преразглеждане във възходяща посока в срок до 2023г., и увеличена цел за 14 % дял на използваните в транспортния сектор горива от възобновяеми енергийни източници до 2030г.

Енергийна пътна карта до 2050г.

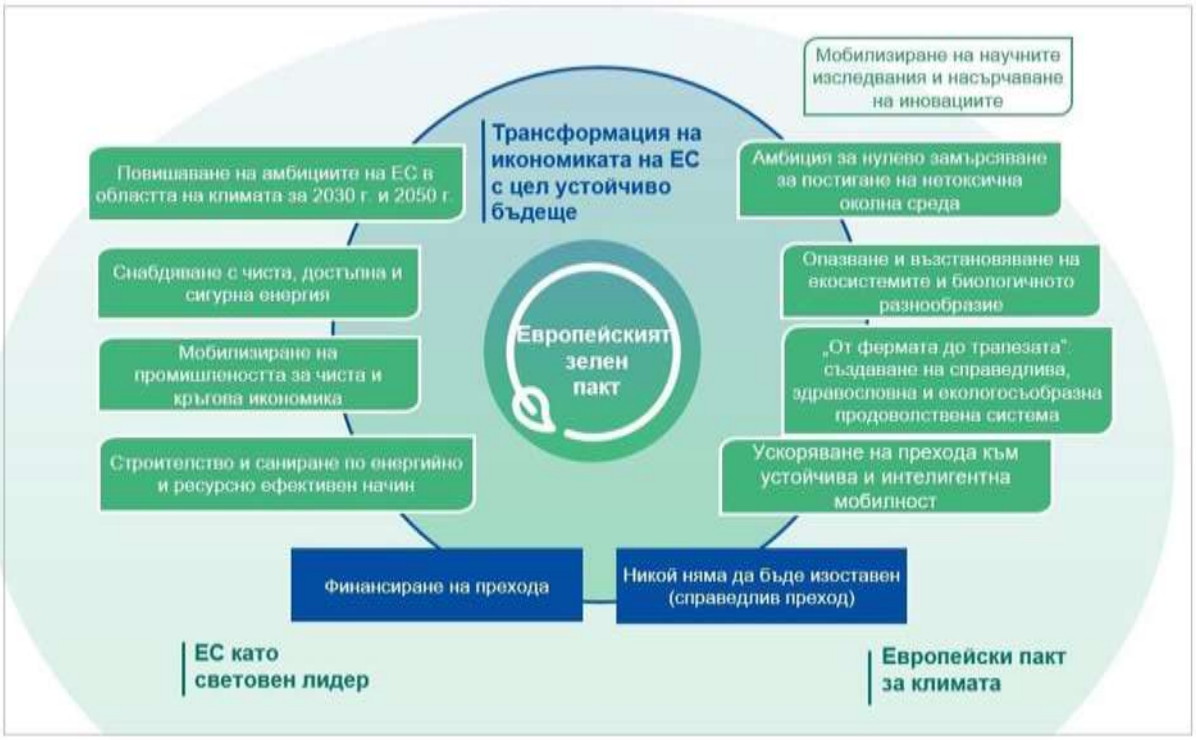
В пътната карта са представени възможните действия до 2050г., благодарение на които ЕС може да постигне намаляване на емисиите на парникови газове в съответствие с целта от 80 до 95 %, договорена на международно равнище в контекста на необходимите намаления от страна на развитите държави като група. В пътната карта са посочени етапите за постигане на целта, политическите предизвикателства, потребностите от инвестиции и възможностите в различните отрасли.

Рамкова стратегия за устойчив енергиен съюз, с ориентирана към бъдещето политика по въпросите на изменението на климата

Стратегията е приета през 2015г., в нея се задава водеща роля на енергийната ефективност и постигане на глобална лидерска позиция на Европа при използването на ВЕИ.

Дългосрочна стратегическа визия на ЕС до 2050г. („Чиста планета за всички“)

Икономиката на ЕС има за цел да стане неутрална по отношение на климата до 2050г. – с нулеви емисии на парникови газове. Тази цел е в основата на Европейския зелен пакт и в съответствие с ангажимента на ЕС за глобални действия в областта на климата в рамките на Парижкото споразумение. Стратегическата визия обхваща няколко стратегически области, сред които енергийна ефективност, ВЕИ, мобилност, конкурентна промишленост и кръгова икономика. В рамките на тази дългосрочна визия се въвежда нов подход за планиране и отчитане на свързаните политики на страните членки на ЕС чрез замяната на досегашните отделни планове в областите климат, енергийна ефективност и ВЕИ с **интегрираните национални планове в областта на енергетиката и климата.**





Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030г. с хоризонт до 2050г., отразява ясно тенденциите, мерките и политиките в областта на енергийната сигурност, енергийната ефективност, либерализацията на електроенергийния и газовия пазар и интегрирането им в общия европейски енергиен пазар, развитието и внедряването на нови енергийни технологии. Тези политики намират отражение и в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България до 2030г.

4. 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 Видин за насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива, са:

Национална законодателна рамка:

- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите.

Подзаконови нормативни актове в областта на ВЕИ:

- Наредба № 14 от 15.06.2005г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия, изм. и доп. ДВ, бр.73 от 05.09.2006г.;
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми;
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда;
- Наредба № 6 от 24 февруари 2014г. за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия към преносната или разпределителните електрически мрежи, изм. и доп. ДВ, бр.55 от 27 юни 2023г.;
- Наредба № 3 от 31.07.2003г. за актовете и протоколите по време на строителството, изм. и доп. ДВ, бр.56 от 11.07.2017г.;

- Наредба № РД-16-1117 от 14 октомври 2011г. за условията и реда за издаване, прехвърляне, отмяна и признаване на гаранциите за произход на енергията от възобновяеми източници. (Обн. ДВ, бр.84 от 28 октомври 2011г., изм. и доп. ДВ, бр. 54 от 2012г., изм. бр. 24 от 2013г. и бр. 42 от 9 юни 2015г., в сила от 9.06.2015г.);

- Наредба № РД-16-869 от 2 август 2011г. за изчисляването на общия дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта. (Обн. ДВ, бр. 70 от 9 септември 2011г., изм. и доп. ДВ, бр. 63 от 2014г., изм. ДВ, бр. 42 от 9 юни 2015г., изм. и доп. ДВ, бр. 23 от 19 март 2019г.);

- Наредба № Е-РД-04-2 от 16 декември 2022г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;

- Наредба за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление, условията, реда и начина за техния контрол (Обн. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2020г., изм. ДВ. бр.7 от 25 Януари 2022г., изм. ДВ. бр.105 от 19 Декември 2023г.).

- *Национални стратегически документи в областта на енергията и климата:*

- Интегриран национален план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030г.

- Национална дългосрочна стратегия за обновяване на сградите до 2050г.

- План за интегрирано развитие на община Видин 2021-2027г.

- *Национални стратегически документи, които имат значение за настоящата програма:*

- Национална жилищна стратегия 2017-2030г.

- Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха 2020-2030г.

- Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027г.

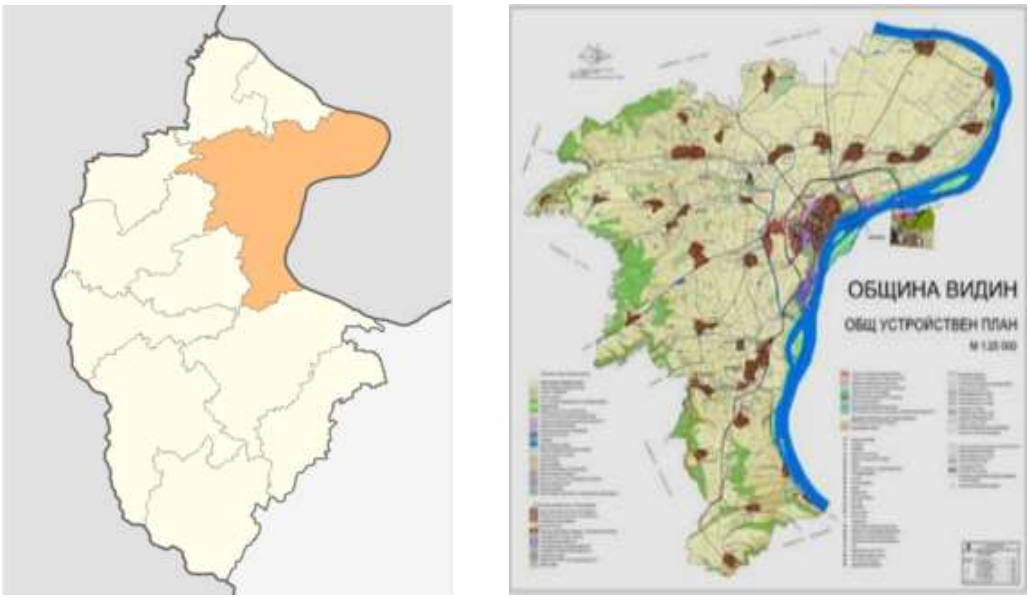
5. Профил на община Видин

5.1. ГЕОГРАФСКО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ, ПЛОЩ, БРОЙ НАСЕЛЕНИ МЕСТА, НАСЕЛЕНИЕ

Географско местоположение

- **Местоположение**: Община Видин се намира в най-западната част на Дунавската равнина, която се простира на юг от р. Дунав и на север от Балканската зона. Дунавската равнина се отличава с равнинно-хълмист характер, чиято максимална височина не надминава 500 м. Общината попада в Тополовецко-Арчарска подобласт на Западна Дунавска равнина, която се простира между р. Тимок и западния вододел на р. Лом. Крайдунавската Видинска низина и прилежащата ѝ част от поречието на р. Дунав покриват над 70% от площта на общината. Територията на община Видин се отличава предимно с низинно-равнинен релеф. Надморската височина се колебае между 30-35 м. при брега на р. Дунав и 200-300 м. в хълмистите предпланински понижения на Предбалкана. Общинският център - гр. Видин е разположен в най-ниската част на територията на едноименната община.
- **Географски координати:** 43°99' географска ширина и 22°88' географска дължина.
- **Границите на общината**: На север община Видин граничи с общините Брегово и Ново село , на северозапад с община Бойница. На юг граничи с община Димово, на изток, чрез река Дунав с Република Румъния, а на запад - с общините Кула и Грамада.
- На територията ѝ функционират два ГКПП: ГКПП Видин - Речна гара - разположен в централната част на областния и общински център гр. Видин и ГКПП Дунав мост 2 (Мост ,,Нова Европа”), който свързва гр. Видин с румънския град Калафат.

Фигура 1. Географско местоположение на община Видин



Източник: https://bg.wikipedia.org/

- **Площ**: Община Видин обхваща 512,932 квадратни километра.
- **Брой населени места**: В община Видин има общо 34 населени места.
- **Градове**: гр. Видин (административен център) и гр. Дунавци.
- **Села**: с. Антимово, с. Бела Рада, с. Буковец, с. Гомотарци, с. Градец, с. Иново, с. Капитановци, с. Кутово, с. Новоселци, с. Покрайна, с. Сланотрън. с. Слана бара, с. Кошава, с. Дружба, с. Каленик, с. Майор Узуново, с. Жеглица, с. Търняне, с. Рупци, с. Синаговци, с. Генерал Мариново, с .Гайтанци, с. Долни Бошняк, с. Ивановци, с. Динковица, с. Акациево, с. Вътоп, с. Симеоново, с. Войница, с. Пешаково, с. Плакудер и с. Ботев.

- **Население:** Към последните налични данни на Национален статистически институт (НСИ) от 31.12.2023г., населението на община Видин е 45 186 души.

Разпределение по пол:

- **Мъже**: 21 461 души.
- **Жени**: 23 725 души.

В градовете на община Видин, населението наброява 35 439 души, от които 16 751 мъже и 18 688 жени.

Таблица 1. Население по местоживеене и пол

31.12.2023г.	Общо			Градове			Села		
	Общо	Мъже	Жени	Общо	Мъже	Жени	Общо	Мъже	Жени
Област Видин	71 773	34 399	37 374	45 193	21 431	23 762	26 580	12 968	13 612
Община Видин	45 186	21 461	23 725	35 439	16 751	18 688	9 747	4 710	5 037

Източник: НСИ

Релеф

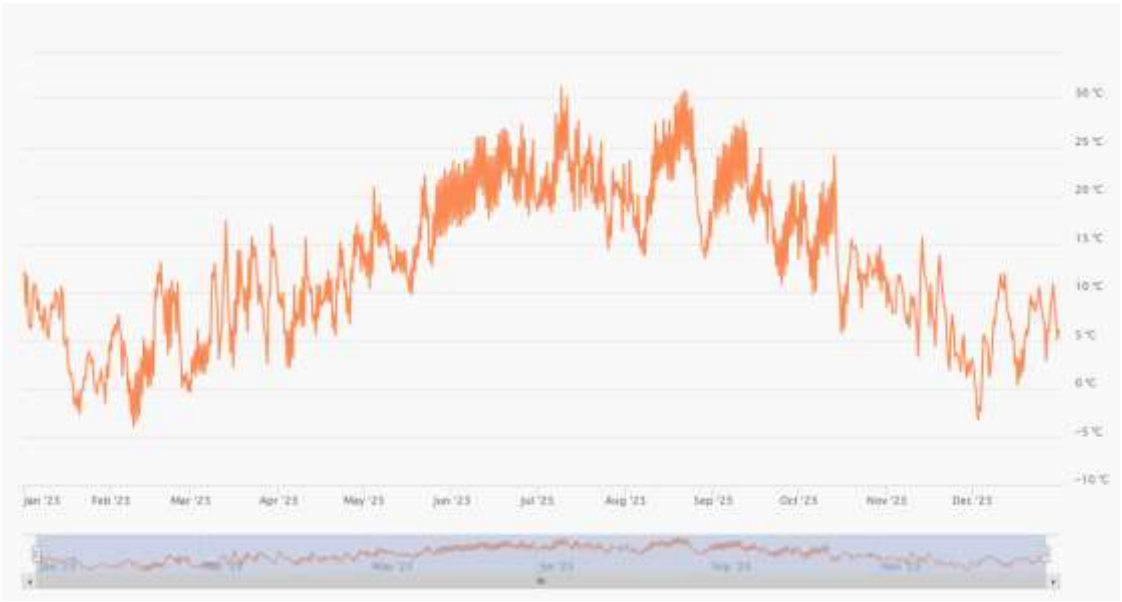
Крайдунавската Видинска низина и прилежащата ѝ част от поречието на р. Дунав покриват над 70% от площта на община Видин. Територията на общината се отличава предимно с низинно-равнинен релеф, който благоприятства развитието на земеделието. Хълмистият релеф в западната и южната част на територията е предпоставка за по-ограничено използване на техните земи. Там се отглеждат предимно трайни насаждения, лозя, овощни видове, а наличието на хубави пасища по билата е благоприятно условие за развитие на животновъдство.

Климат

Община Видин попада в областта на умерено-континенталния климат, който се отличава със сравнително студена зима и горещо лято. Сред основните фактори за формирането на климата в обхвата на територията, се открояват: географското положение, надморската височина и релефа, елементите на атмосферната циркулация, радиационните условия. Територията е част от Западната Дунавска равнина, поради което община Видин изпитва влиянието на трансформирани въздушни маси с различен произход (важно значение имат орографските бариери на Карпатите и Стара планина), както и на широката отвореност на Дунавската равнина на север и североизток към Източноевропейската равнина. Река Дунав има важно значение за формирането на микроклимата на територията на общината като създава денонощна циркулация на въздуха.

Средногодишната температура на въздуха е + 11.2°C, като най - ниската средномесечна температура е през месец януари - 2.2°C, а най-високата - през месец юли + 22.9°C. Най-ниските минимални температури през зимата, при антициклонално време и снежна покривка, достигат до - 20; - 25°C. През лятото, при по-интензивни затопляния максималните температури достигат около и над 30°C.

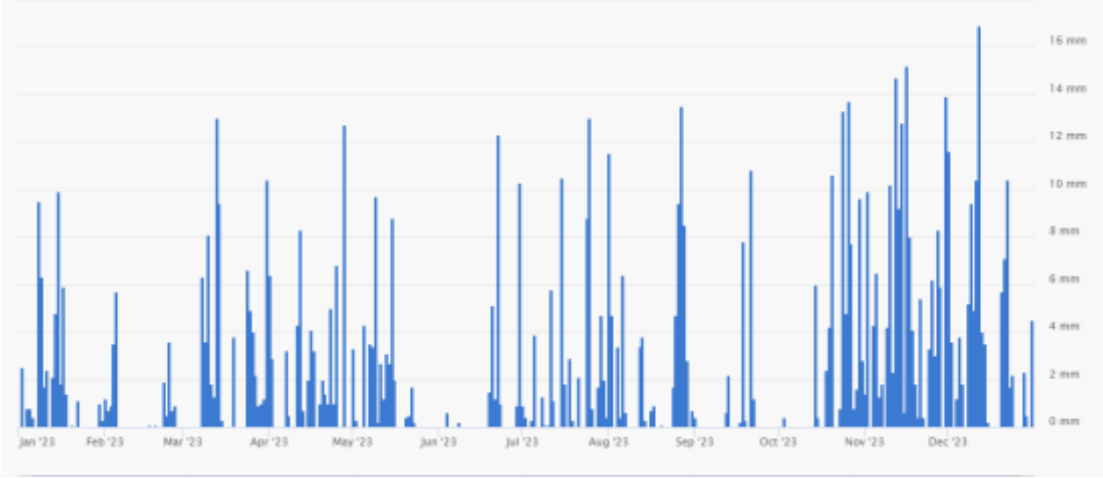
Фигура 2. Месечни температури за 2023г.



Източник: https://www.meteoblue.com/bg/

Режимът на валежите в района има подчертан континентален характер. Средногодишната сума на валежите е 581 мм. Максимумът е през м.юни – 69 мм, а минимумът в края на лятото, през месец септември - 36 мм. През последните десетилетия се оформя трайна тенденция към намаляване на валежите с около 8-10%.

Фигура 3. Месечно количество валежи за 2023г.



Източник: https://www.meteoblue.com/bg/

Влажността на въздуха има най-ниски стойности през летните месеци – 64-65%, когато са и най-високите температури, което води до голямо изпарение. Дефицитната влажност достига 7,7 до 11,7 мм. през този сезон. През зимния период влажността на въздуха достига 84-86%, температурите са най-ниски, което пък води до ниски стойности на дефицитна влажност от 0.9 до 2.9 мм.

Откритостта на Видинската низина и равнинният терен способстват за развитие на ветровете. Преобладаващите ветрове имат предимно западна и северозападна посока. Сравнително по-редки са случаите на ветрова дейност с източна компонента, която обикновено е свързана с валежи през зимата. Районът на община Видин се отличава със сравнително малка до умерена скорост на вятъра. През отделни, макар и кратки периоди от време, могат да се наблюдават и ветрове със скорост 15 - 20 м/сек.

Води и водни ресурси

Основна водна артерия в община Видин е участък от река Дунав на протежение от 48 км – от км 773 до км 821 (километрите се броят от устието на реката). От север на юг, като десни притоци на Дунав се редуват долните течения на реките Тополовец (с левия си приток Делейнска река), Войнишка река и Видбол. В хълмистите части на общината те протичат в дълбоки долини, а при навлизането си във Видинската низина долините им стават широки и полегати, наклонът им е минимален, а течението бавно и мудно.

Подземните води са формирани в чакълесто-песъчливия хоризонт. Тяхното подхранване (през месеците май и юни) и дрениране (в периода септември - ноември) се намира в пряка хидравлична връзка с водите на р. Дунав.

Почви

Почвените типове на територията на община Видин се характеризират с високо почвено плодородие, което създава благоприятни предпоставки за развитието на земеделието. С широко разпространение на територията на община Видин се отличават черноземните почви, като най-типични са т.нар. карбонатни и обикновени черноземи, както и алувиалните почви. Карбонатните черноземи са типични за района на селата Капитановци, Покрайна, Антимово и Кутово, докато излужените черноземи се срещат в землищата на селата Динковица, Майор Узуново, Бела Рада и Слана бара. Сред останалите почвени

типове, характерни за територията на общината, се отличават: алувиално-наносни, ливадни черноземи, хумусно-карбонатни, тъмносиви горски почви.

Минерално-суровинни ресурси

На територията на общинския център - гр. Видин и селата Сланотрън, Антимово, Градец и др., са установени находища на термо-минерални извори. Те съдържат значими химически компоненти за фармацевтичната промишленост /йод и луга/, създават условия за добив на геотермална енергия и се отличават с важни балнеолечебни функции. Прогнозните експлоатационни ресурси на водоизточника при с. Сланотрън (41° С) са в порядъка на 5.0 л/сек. или на 158 680 куб.м/год.

В рамките на общината е разположено единственото в България находище на гипс в с. Кошава както и единствената мина за добив и преработка на промишлен гипс. Това е и единственото находище на територията на община Видин, което се отличава с национално значение. Останалите находища на нерудни полезни изкопаеми и на инертни материали се характеризират с местно значение, а находищата за пясък и чакъл - с регионално.

На територията на общината Видин се намират:

- Гипсово находище „Кошава-Сланотрън“ - действащо находище при с. Кошава;
- Газ - между селата Гомотарци и Кошава (ограничени запаси, без промишлено значение);
- Каменно-строителни материали - наличие на находища и кариери добив на чакъл и пясък (от р. Дунав) и на баластра (с. Кошава и р. Дунав);
- Варовици - находище „Бела Рада“ (на юг от едноименното село Бела Рада)
- Добив на ломен камък за зидария;
- Находище „Здравец“ - в района на с. Буковец - добив на ломен камък;
- Находище „Синаговци“ - село Синаговци - кариера за добив на ломен и трошен камък;
- Находище „Бодров връх“- с. Градец - добив на чакъл и пясък;
- Находище за пясък - гр.Видин;
- Находище за инертни материали „Река Дунав“- при гр.Видин - добив на

пясък и чакъл;

- Находище „Динковица“- находище за глина, край с. Динковица;

Минерални води

На територията на Община Видин, в района на Видин-Сланотрън-Кошава, е открито находище на високо минерализирани термални води.

Водата е с температура 41 градуса по Целзий и е с доказани изключителни свойства при лечението на ревматизъм, кожни заболявания, болести на горните дихателни пътища и на белите дробове, при стомашно-чревни болести, двигателни травми и заболявания на опорно-двигателния апарат.

По химичен състав водата е високо минерализирана, което я прави силно агресивна. Находището не е разработено до момента..

Гори и горски масиви

Територията на община Видин попада в територията на държавно горско стопанство (ДГС) ,,Видин”, Северозападно държавно предприятие. В горско-административно отношение ДГС ,,Видин” се числи към Регионална дирекция по горите – гр. Берковица. В границите на стопанството попадат и общините Брегово, Ново село, Бойница, Кула, Грамада, Макреш и част от община Димово.

Горските ресурси в общината са сравнително ограничени. Те са обособени в северозападната част на територията на общината с по-хълмист характер.

Горските територии са около 11 % от общата площ на общината.

Средната възраст на горите е 39 г., като преобладават широколистните видове общо 97 %, от установените на територията на общината. Сред характерните широколистни видове се открояват: букови високостъблени и издънкови, дъбови издънкови и високостъблени, смесени издънкови и високостъблени, келяв габър. От иглолистните видове се срещат бял и черен бор, зелена дуглазка, смърч, естествени смърчови и елови насаждения.

Горите на територията на община Видин са категоризирани като гори, основно с дървопроизводствени и средообразуващи функции, защитни и рекреационни гори. Защитни ивици са горските насаждения край р.Дунав и около първокласните пътища, а зелена зона са горите около град Видин - лесопарк „Майски лес”. С най-голямо значение за общината са насажденията с канадска топола, която е не само бързорастяща, но е и с добри технико-

икономически показатели. Край р. Дунав и островите се срещат естествени върбови и акациеви гори.

Флора и фауна

Умерено-континенталният климат, широкото разпространение на льоса, наличието на отделни места на лесостепна растителност и широкото разпространение на площи със зърнени и други селскостопански култури е довело до разпространение на гризачите - заек, добруджански хомяк, степна домашна, източноевропейска и полска мишка, лалугер и др. В блатата край р. Дунав се срещат язовецът и видрата. От орнитофауната преобладават водоплаващите и водообитаващите птици. Сред представителите на полезния дивеч се открояват - сърна, дива свиня, благороден елен, заек, яребица. Вредният дивеч е представен най-вече от вълк, лисица, дива котка, белка. От грабливите птици са разпространени мишелови, ястреби, соколи, а от влечугите се срещат змии и гущери.

На територията на общината се срещат лечебни растения - бял пелин, светлолюбив ксерофит, лазаркиня, багрилна жълтуга, кукуряк, лечебна комунига, обикновен гръмотрън, планинска чубрица, чемерика

Защитени зони

Според категоризацията на Червената книга на България, растителността на територията на ДГС ,,Видин“ попада във флористичен район Знеполе. Разпространените растителни видове са разпределени в три категории, съответстващи на степента им на уязвимост:

1 - към категорията „рядък“ - 13 вида

2 - към категорията „застрашен“ - 2 вида

3 - към категорията „изчезнал“ - не са описани представители

Пътна мрежа

Общинският център е единствения град в България, при който се пресичат два от коридорите на основната транс-европейска транспортна мрежа - „Ориент/Източно–Средиземноморски“ и „Рейнско–Дунавски“, но това важно предимство все още не е оползотворено поради забавянето в изграждането на скоростния път Видин – Ботевград/София и АМ „Хемус“. Общата дължина на пътната мрежа в Община Видин е 218.3 км., в т.ч. по класове: първи клас – 30.5 км, втори клас - 33 км, трети клас - 60 км и четвърти клас – 94.8 км. Ограничител

за по-добрата свързаност, в рамките на общината, както и със съседните на нея общини, е незадоволителното състоянието на общинските пътищата.

Община Видин е свързана посредством железопътен транспорт с всички населени места в страната и граничните пунктове. Железопътният транспорт се състои от ж.п. гара Видин за пътнически превози и товарна ж.п. гара с площ 230 дка.

С важно значение за развитието на общината е построеният при гр. Видин втори мост на река Дунав, открит през месец юни 2013 г. Чрез моста „Нова Европа“ (Дунав мост II) се осъществява пътна и железопътна транспортна връзка между общинския център гр. Видин и румънския гр. Калафат. Община Видин разполага с пристанищен комплекс, състоящ се от Пристанищен терминал Видин-център, Пристанищен терминал Видин-север и Пристанищен терминал Видин-юг. Пристанище „Видин“ е второто речно пристанище, включено в основната трансевропейска транспортна мрежа на територията на страната. Съществуващата сграда на речна гара е ситуирана с добра функционалност в комуникационните връзки между трите пътнически транспортни обекта в града, а именно: ж.п. гара, авто гара и речна гара, създавайки къси пътища за пристигащи и заминаващи пътници, без необходимостта от допълнителен автотранспорт.

5.2. Сграден фонд

Наличният сграден фонд на територията на общината е:

- Общинска собственост;
- Частна собственост;

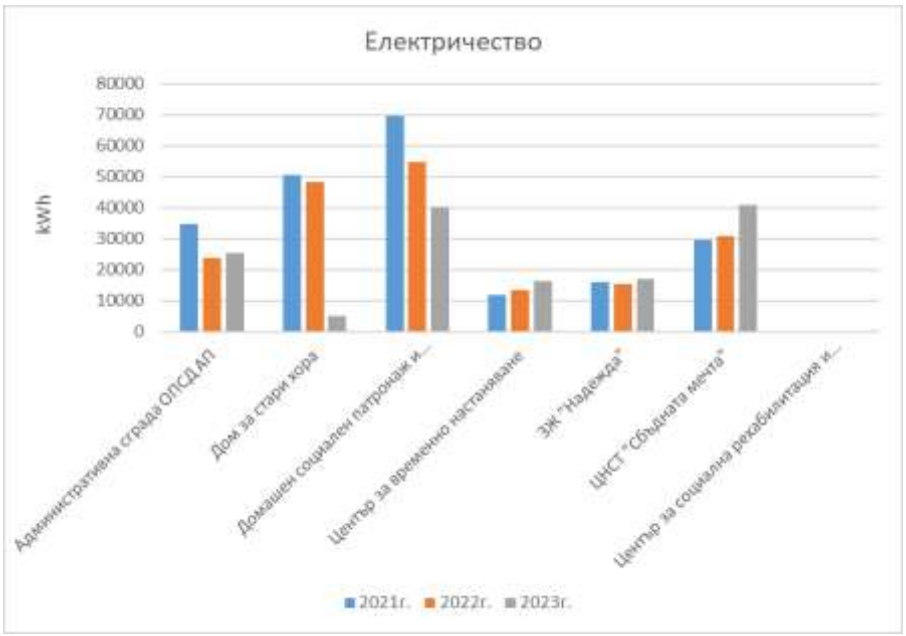
Сградният фонд на територията на община Видин е остарял, амортизиран и се нуждае от обновяване. В по-голямата си част той е с влошени енергоефективни параметри.

Потребление на сгради - общинска собственост

Таблица 2. Общински сгради община Видин

ОБЩИНА ВИДИН												
№	име	Електричество						Гориво					
		2021г.		2022г.		2023г.		2021г.		2022г.		2023г.	
		kWh	лв.	kWh	лв.	kWh	лв.	литри	лв.	литри	лв.	литри	лв.
1	Административна сграда ОПСД АП	34668	11950,12	23747,00	11172,47	25507,00	9640,79						
2	Дом за стари хора	50648	16834,44	48254,00	18647,03	5136,00	18209,97	7348	13628,75	7122	18888,06	7814	22338,01
3	Домашен социален патронаж и диетично социална кухня	69665	22074,49	54896,00	24022,85	40082,00	14990,75	1604	2975,1	2196	4605,8	2110	5990,14
4	Център за временно настаняване	11897	3732,76	13504,00	5491,35	16469,00	5841,66						
5	ЗЖ "Надежда"	16004	6426,74	15492,00	7438,60	17103,00	6121,98	212	422,2	364	709,8	398	776,1
6	ЦНСТ "Съдната мечта"	29453	10126,16	30753,00	14293,27	40777,00	14744,04						
7	Център за социална рехабилитация и интеграция					78,00	27,34						
Общо		212335	71144,71	186646,00	81065,57	145152,00	69476,53	9164,00	17026,05	9682,00	24203,66	10322,00	29104,25

Фигура 4. Потребление на електричество за 2021, 2022 и 2023г.



Фигура 5. Потребление на гориво за 2021, 2022 и 2023г.

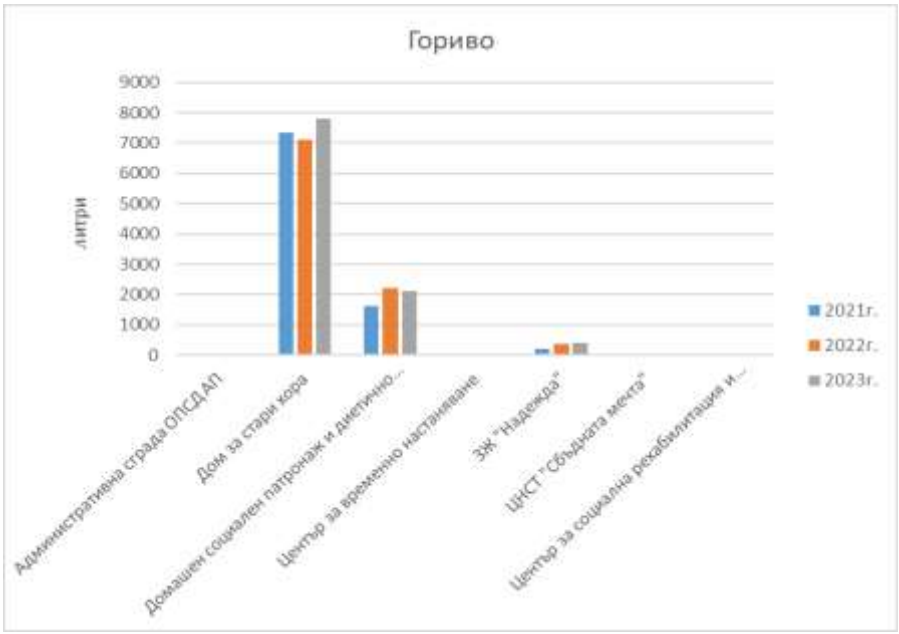
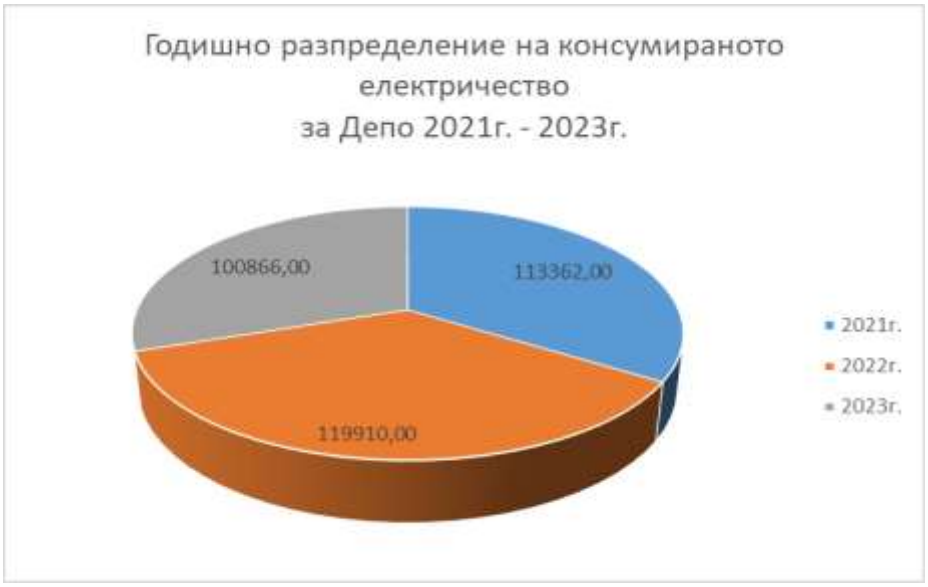


Таблица 3. Годишно разпределение на консумираното електричество за Депо (2021 – 2024г.)

ЕЛЕКТРИЧЕСТВО								
Месец	2021г.		2022г.		2023г.		2024г.	
	kWh	лв. с ДДС	kWh	лв. с ДДС	kWh	лв. с ДДС	kWh	лв. с ДДС
Януари	14143,00	3394,73	18066,00	9266,71	13741,00	5770,46	11091,00	3273,20
Февруари	11950,00	2890,72	7676,00	3943,45	11475,00	4716,26	6358,00	1596,66
Март	10940,00	2653,24	7513,00	4914,43	9059,00	3074,24	6289,00	1527,95
Април			5266,00	2643,95	7143,00	2292,61	3694,00	905,39
Май	4987,00	1296,79	11547,00	6062,46	10695,00	3024,28	3566,00	1075,99
Юни	5053,00	1306,69	11932,00	6956,66	6681,00	1864,38	6273,00	1959,32
Юли	10735,00	3266,50	12650,00	10588,27	9423,00	2864,39		
Август	11633,00	4161,22	11336,00	12272,40	6290,00	1983,06		
Септември	10717,00	4160,94	9848,00	9407,04	4280,00	1345,96		
Октомври	8406,00	4541,77	6157,00	3706,49	5260,00	1778,54		
Ноември	9618,00	5412,65	6722,00	4493,93	7621,00	2528,86		
Декември	15180,00	8802,65	11197,00	7961,57	9198,00	2511,66		
Общо:	**113362,00**	**41887,90**	**119910,00**	**82217,36**	**100866,00**	**33754,70**	**37271,00**	**10338,51**

Фигура 6. Годишно разпределение на консумираното електричество за Депо (2021 – 2023г.)



Фигура 7. Месечно разпределение на потребеното електричество за Депо (2021 – 2023г.)

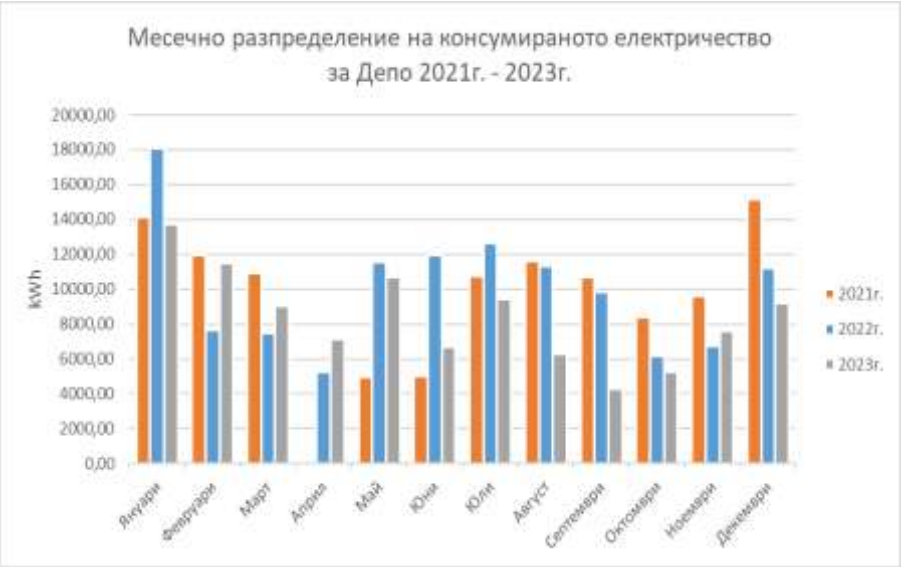


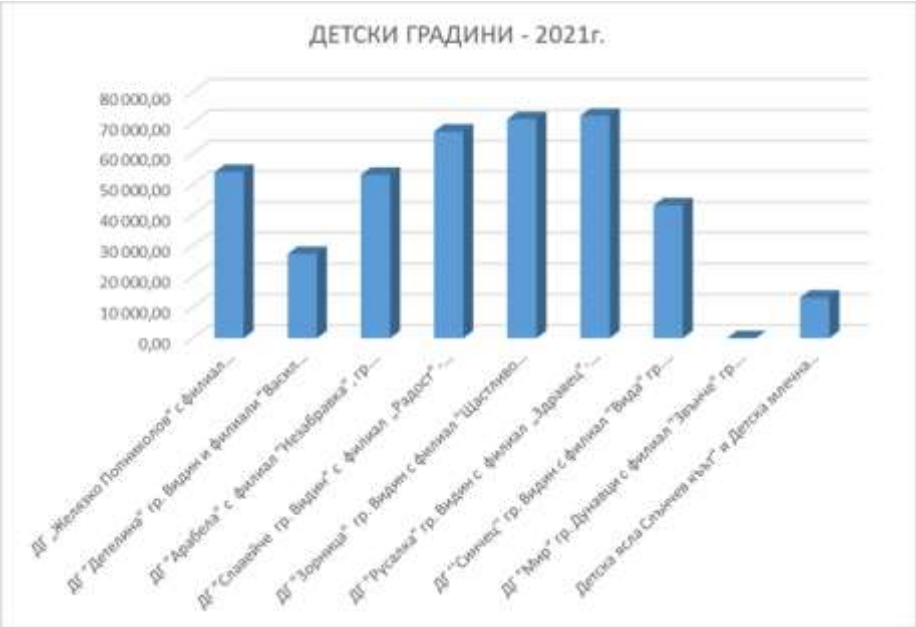
Таблица 4. Потребено електричество за детски градини, общински училища и образователни центрове – 2021г.

№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ДЕТСКИ ГРАДИНИ - 2021г.			
1	ДГ „Желязко Попниколов" с филиал „Чучулига" с. Градец	54 051	13660,48	1138
2	ДГ "Детелина" гр. Видин и филиали "Васил Левски", гр. Видин и филиал „Детелина" с. Синаговци	27 403	7 626,65	636
3	ДГ "Арабела" с филиал "Незабравка", гр. Видин и филиал "Брезичка" с. Буковец	53 172	12 706,00	1058
4	ДГ "Славейче гр. Видин" с филиал „Радост" - гр. Видин и филиал кв. „Селище", гр. Видин	67 210	31032	2586
5	ДГ "Зорница" гр. Видин с филиал "Щастливо детство" гр. Видин и филиал "Пролетен цвят"с. Кутово	71 272	29057,68	2421
6	ДГ "Русалка" гр. Видин с филиал „Здравец"- гр. Видин и Филиал „Здравец" с. Капитановци	72 361	25 317,58	2 109
7	ДГ "Синчец" гр. Видин с филиал "Вида" гр. Видин	43 218	11 907,56	992
8	ДГ "Мир" гр. Дунавци с филиал "Звънче" гр. Видин	42 665,51	3740,53	312
9	Детска ясла Слънчев кът" и Детска млечна кухня	13185	6746,39	562

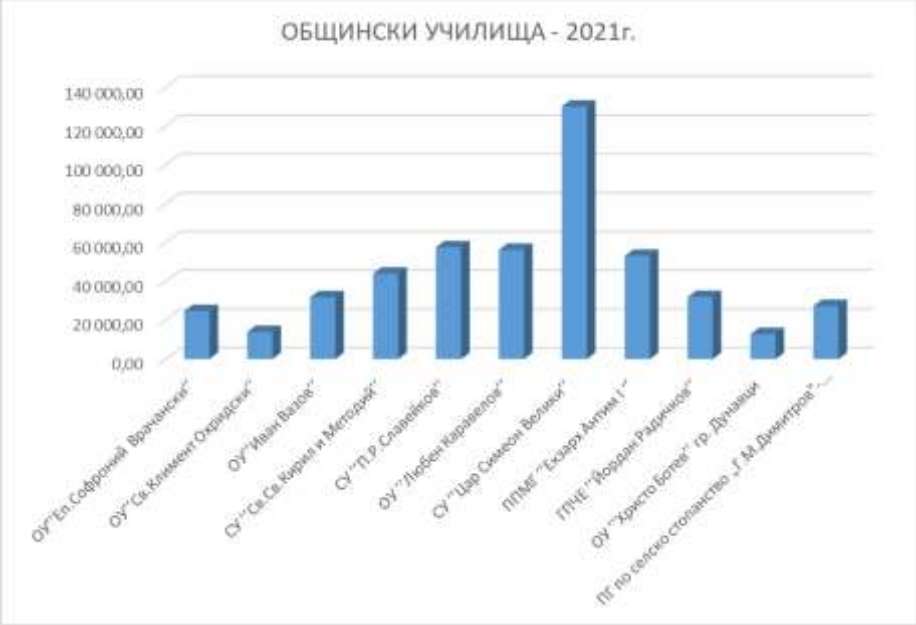
№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ОБЩИНСКИ УЧИЛИЩА - 2021г.			
1	ОУ"Еп.Софроний Врачански"	24 804	7034,52	586
2	ОУ"Св.Климент Охридски"	14 047	3 765,04	314
3	ОУ"Иван Вазов"	31 910	8 483,08	707
4	СУ "Св.Св.Кирил и Методий"	44 095	13 511,28	1126
5	СУ "П.Р.Славейков"	57 663	22 281,77	1857
6	ОУ "Любен Каравелов"	56 357	15 390.47	1282
7	СУ "Цар Симеон Велики"	130 238	31651,19	2637
8	ППМГ "Екзарх Антим I "	53 232	16 777,73	1398
9	ГПЧЕ "Йордан Радичков"	32 047	10 487,43	874
10	ОУ "Христо Ботев" гр. Дунавци	12 971	3 479,85	290
11	ПГ по селско стопанство „Г.М.Димитров"- гр.Дунавци	27 426	2 764,81	230

№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЦЕНТРОВЕ - 2021г.			
1	Център за подкрепа за личностно развитие -Градско ученическо Общежитие	39 302	13 120,45	1093
2	Център за подкрепа за личностно развитие – с предмет на дейност кариерно ориентиране и консултиране	8 959	2 220,26	185

Фигура 8. Потребено електричество за детски градини – 2021г.



Фигура 9. Потребено електричество за общински училища – 2021г.



Фигура 10. Потребено електричество за образователни центрове – 2021г.

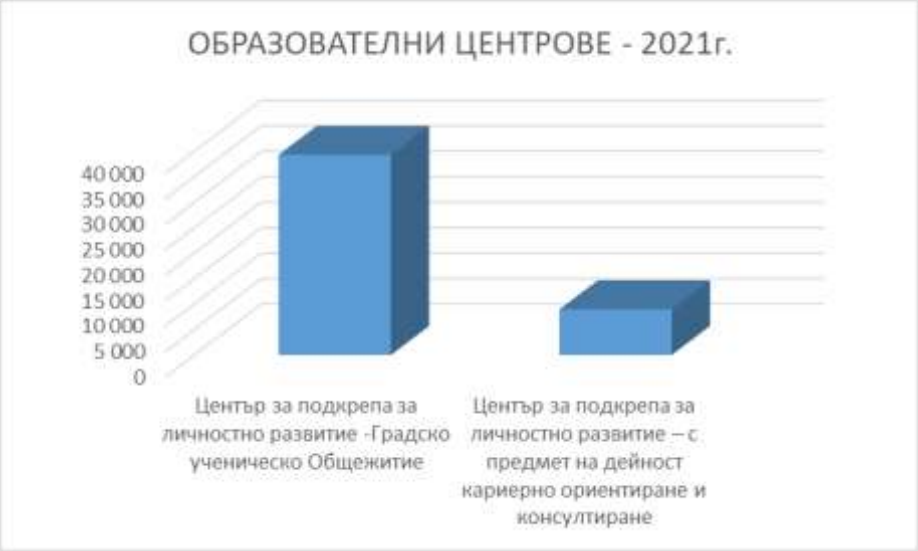


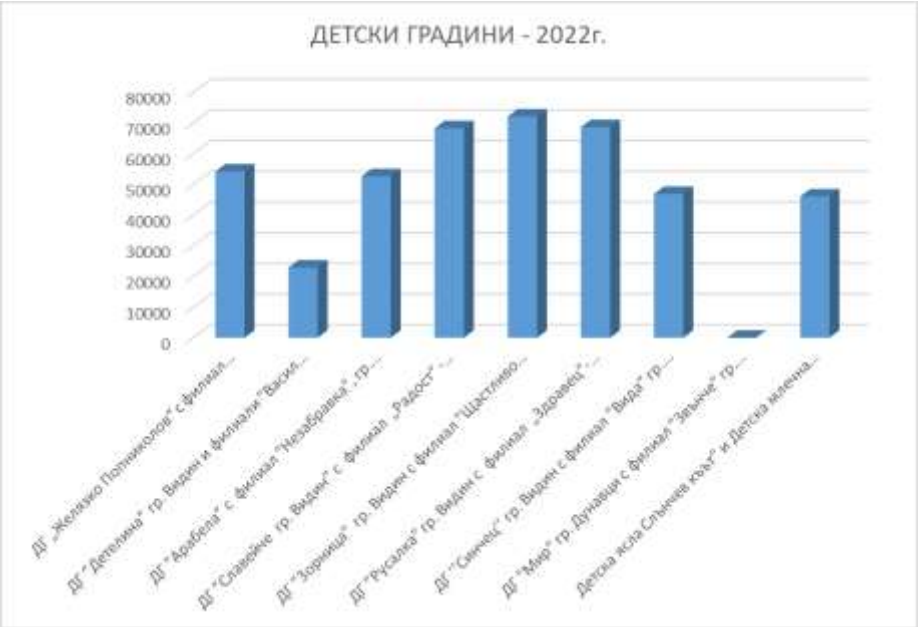
Таблица 5. Потребено електричество за детски градини, общински училища и образователни центрове – 2022г.

№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ДЕТСКИ ГРАДИНИ - 2022г.			
1	ДГ „Желязко Попниколов" с филиал „Чучулига" с. Градец	54234	19719,3	1643
2	ДГ "Детелина" гр. Видин и филиали "Васил Левски", гр. Видин и филиал „Детелина" с. Синаговци	22 914	9 675,17	806
3	ДГ "Арабела" с филиал "Незабравка", гр. Видин и филиал "Брезичка" с. Буковец	52 688	19 702,50	3237
4	ДГ "Славейче гр. Видин" с филиал „Радост" - гр. Видин и филиал кв. „Селище", гр. Видин	68 330	42 815,94	3567
5	ДГ "Зорница" гр. Видин с филиал "Щастливо детство" гр. Видин и филиал "Пролетен цвят"с. Кутово	72 175	34 780,02	2898
6	ДГ "Русалка" гр. Видин с филиал „Здравец"- гр. Видин и Филиал „Здравец" с. Капитановци	68 691	45 601,41	3800
7	ДГ "Синчец" гр. Видин с филиал "Вида" гр. Видин	46 918	13 735,01	1144
8	ДГ "Мир" гр. Дунавци с филиал "Звънче" гр. Видин	56 274,55	36 269,28	3022
9	Детска ясла Слънчев кът" и Детска млечна кухня	46091	23 660,26	1971

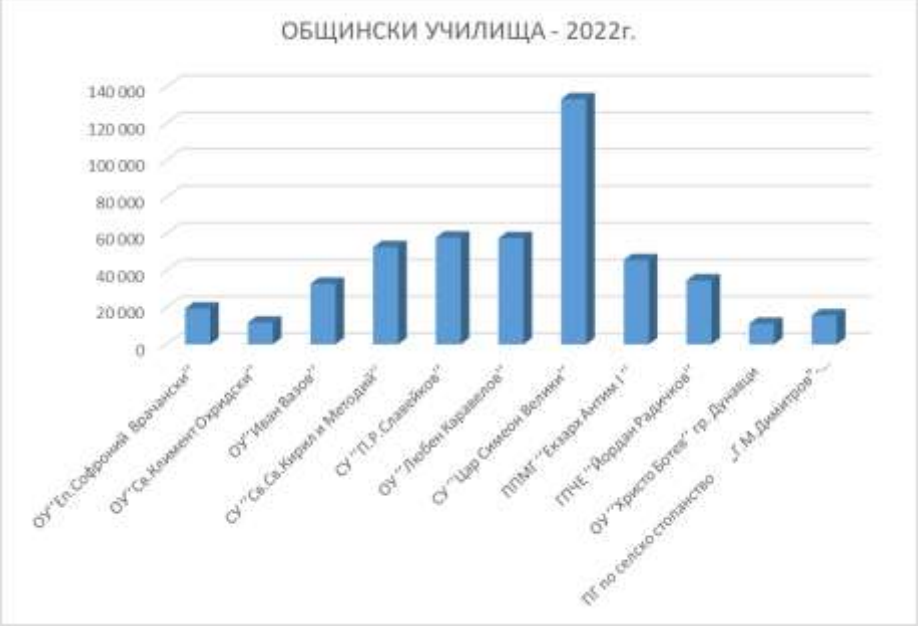
№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ОБЩИНСКИ УЧИЛИЩА - 2022г.			
1	ОУ"Еп.Софроний Врачански"	19 517	7998,82	666
2	ОУ"Св.Климент Охридски"	11 866	7 154,43	596
3	ОУ"Иван Вазов"	32 940	12 563,78	1046
4	СУ "Св.Св.Кирил и Методий"	52 861	23 599,52	1966
5	СУ "П.Р.Славейков"	58 052	29 352,75	2446
6	ОУ "Любен Каравелов"	57 706	23 840.25	1986
7	СУ "Цар Симеон Велики"	133 233	52 275,00	4356
8	ППМГ "Екзарх Антим I "	45 793	22 793,78	1899
9	ГПЧЕ "Йордан Радичков"	34 744	18 119,72	1510
10	ОУ "Христо Ботев" гр. Дунавци	11 232	6 705,50	558
11	ПГ по селско стопанство „Г.М.Димитров"- гр.Дунавци	15 797	6 976,06	581

№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЦЕНТРОВЕ - 2022г.			
1	Център за подкрепа за личностно развитие -Градско ученическо Общежитие	57 799	30 507,16	2542
2	Център за подкрепа за личностно развитие – с предмет на дейност кариерно ориентиране и консултиране	7 547	3 976,30	331

Фигура 11. Потребено електричество за детски градини – 2022г.



Фигура 12. Потребено електричество за общински училища – 2022г.



Фигура 13. Потребено електричество за образователни центрове – 2022г.

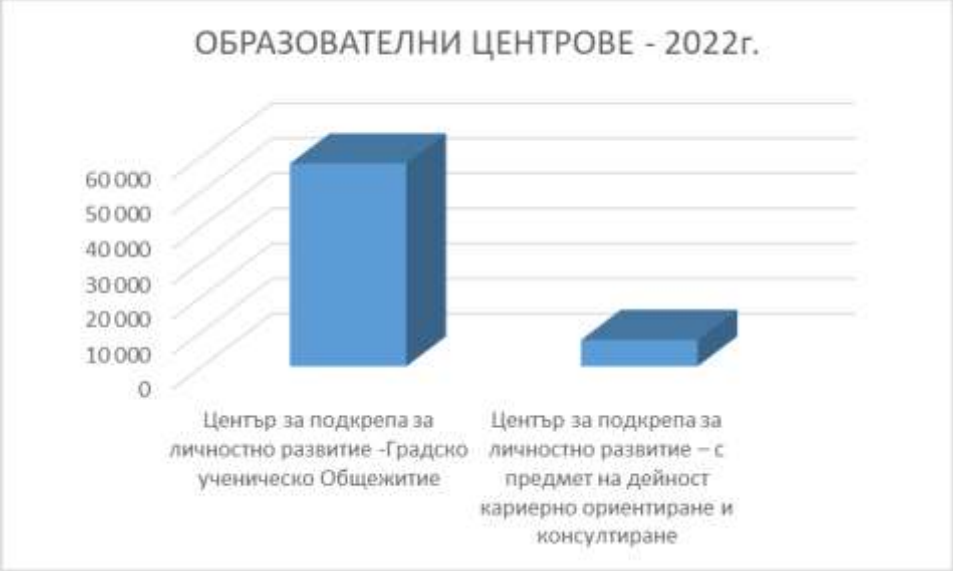
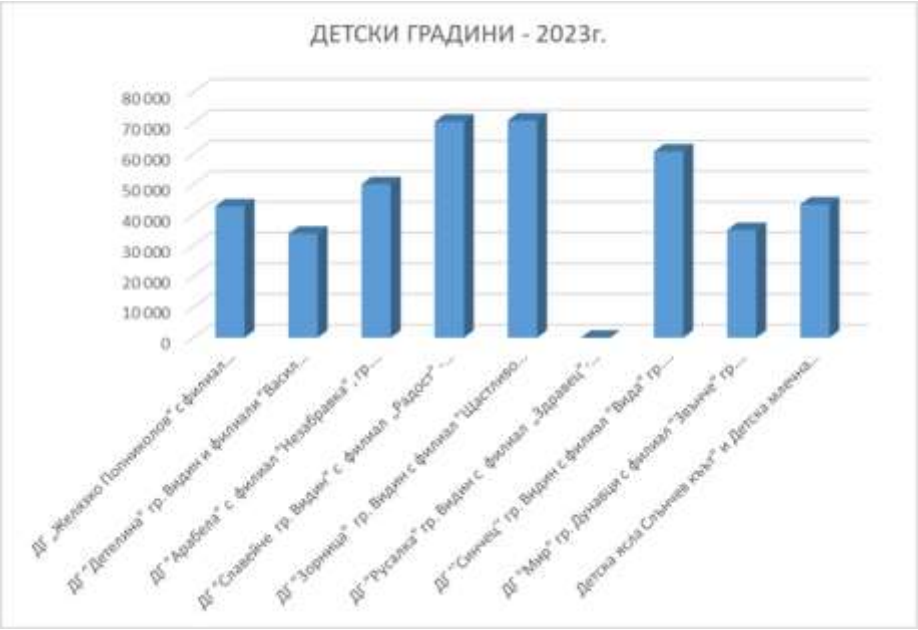


Таблица 6. Потребено електричество за детски градини и общински училища – 2023г.

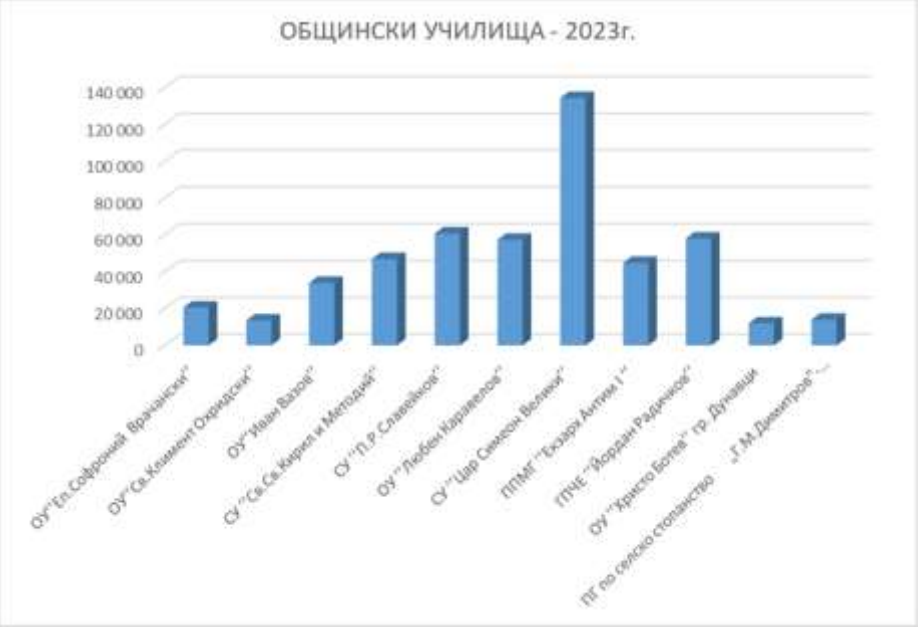
№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ДЕТСКИ ГРАДИНИ - 2023г.			
1	ДГ „Желязко Попниколов" с филиал „Чучулига" с. Градец	42 837	17 157	1 430
2	ДГ "Детелина" гр. Видин и филиали "Васил Левски", гр. Видин и филиал „Детелина" с. Синаговци	33 909	12 970	1 081
3	ДГ "Арабела" с филиал "Незабравка", гр. Видин и филиал "Брезичка" с. Буковец	50 073	19 622	1 635
4	ДГ "Славейче гр. Видин" с филиал „Радост" - гр. Видин и филиал кв. „Селище", гр. Видин	70 470	27 764	2 314
5	ДГ "Зорница" гр. Видин с филиал "Щастливо детство" гр. Видин и филиал "Пролетен цвят"с. Кутово	70858	28 022	2 335
6	ДГ "Русалка" гр. Видин с филиал „Здравец"- гр. Видин и Филиал „Здравец" с. Капитановци	64 466	23 972	1 998
7	ДГ "Синчец" гр. Видин с филиал "Вида" гр. Видин	60 707	22 847	1 904
8	ДГ "Мир" гр. Дунавци с филиал "Звънче" гр. Видин	35 123	32 862	2 738
9	Детска ясла Слънчев кът" и Детска млечна кухня	43 452	16 372	1 364

№	ИНСТИТУЦИЯ	Фактурирана енергия по kWh	Средства по фактура	Средномесечен разход
	ОБЩИНСКИ УЧИЛИЩА - 2023г.			
1	ОУ"Еп.Софроний Врачански"	20 611	9 069	756
2	ОУ"Св.Климент Охридски"	13 543	5509	459
3	ОУ"Иван Вазов"	33988	13624	1135
4	СУ "Св.Св.Кирил и Методий"	46 991	18 617	1 552
5	СУ "П.Р.Славейков"	60 909	23 462	1 955
6	ОУ "Любен Каравелов"	57 441	23 844	1 987
7	СУ "Цар Симеон Велики"	134 459	53 764	4 480
8	ППМГ "Екзарх Антим I "	44 862	25 880	2 157
9	ГПЧЕ "Йордан Радичков"	58 085	22 181	1 848
10	ОУ "Христо Ботев" гр. Дунавци	12 001	4 803	400
11	ПГ по селско стопанство „Г.М.Димитров"- гр.Дунавци	13 995	6 062	505

Фигура 14. Потребено електричество за детски градини – 2023г.



Фигура 15. Потребено електричество за общински училища – 2023г.



Задължителното обследване на общинския сграден фонд, съгласно ЗЕЕ, е извършено за няколко обекта. На същите са изпълнени всички предписани в обследването за енергийна ефективност мерки. Направено е и обследване след изпълнението на енергоспестявящите мерки, след един отоплителен сезон, както е по наредба. Това предразполага ефективно да се следи спестената енергия и прогреса на община Видин в сферата на

подобряване на енергийната ефективност.

Освен общинския сграден фонд, общинската администрация е съдействала и за извършване на енергийно обследване на многофамилни жилищни сгради.

Предприетите мерки за подмяна на дограмата, поставяне на топлоизолация, модернизиране на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. намалят енергопотреблението в стария сграден фонд на общината.

Външните стени на повечето стари сгради, които не са топлинно изолирани, имат до 5 пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. В част от съществуващия сграден фонд сутеренните и таванските плочи са без топлоизолация. Топлинните загуби през прозорците и балконски врати достигат до 50% от общите топлинни загуби на сградите. Този сграден фонд ще съществува дълго и се вземат мерки за възстановяването му, ако за всеки конкретен случай това е икономически оправдано. Намерението на община Видин по отношение на сградите, общинска собственост е да се извършва поетапно саниране.

5.3. Промишлени предприятия

Благоприятното географско разположение на община Видин и умереният климат предоставят чудесни условия за развитие на селскостопанска дейност, а хилядолетната история на града, многобройните културно-исторически паметници и природни забележителности са предпоставка за успешното развитие на туризма. Видин привлича посетители благодарение и на популярните традиционни фестивали, изложения и редица знакови културни събития.

В община Видин са развити:

Химическа промишленост

Има предприятия в областта на химическата промишленост, които произвеждат химикали и пластмасови продукти.

Хранително - вкусова промишленост

Развита е в региона и включва предприятия за производство на хранителни продукти, напитки, консерви, както и мелничарска и хлебопекарска дейност.

Текстилна и шивашка промишленост

Общината има традиции в текстилната и шивашката индустрия с предприятия, които произвеждат дрехи и текстилни изделия.

Машиностроене и металургия

Има предприятия, специализирани в производството на метални конструкции, машини и оборудване за различни индустрии.

Дървообработване и производство на мебели

В региона има предприятия за дървообработка и производство на мебели.

Строителни материали

Промишлеността за строителни материали също е развита с предприятия, произвеждащи бетонни изделия, тухли и други строителни материали.

Тези индустрии осигуряват заетост и са ключови за икономическото развитие на община Видин. През последните години общината работи по привличане на инвестиции и развитие на индустриални зони с цел подобряване на бизнес климата.

Град Видин разполага с три индустриални зони – Северна, Западна и Южна, с обща площ над 4 кв. км, като до всяка достига железопътна линия. Повечето от терените са частна собственост, но се предлагат за продажба или се отдават под наем. Северна и Южна промишлени зони разполагат със собствени товарни пристанища.

5.4. Транспорт

През община Видин преминават изцяло или частично девет пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 134,4 км.

През района преминава последният участък от 36,3 км от трасето на жп линията Мездра – Бойчиновци – Брусарци – Видин. Общото състояние на пътната мрежа на Община Видин е средно и добро. С изключение на третокласните и четвъртокласните пътища от общината.

Гъстотата на пътната мрежа е по-голяма от средната за страната и по - ниска от средната за крайдунавските общини в България.

Разположението на общината в периферията на страната определя значително по-ниския дял на автомагистралите и първокласните пътища на нейната територия. Това обяснява и по-ниското качество на пътищата.

5.5. Селско стопанство

Особеностите на природно-ресурсния потенциал на територията на община Видин и наличието, големият процент обработваеми и плодородни земи, както и наследените производствени традиции на населението създават благоприятни предпоставки за развитието на растениевъдството**.**

Основни култури

- Зърнени и фуражни култури: пшеница, ечемик, ръж, овес;
- Овощни и зеленчукови култури;
- Лозя - в някои части от територията на общината;

В равнинната част на общината се развива тютюнопроизводството. На местно ниво се отчита нарастване на площите, заети с маслодайна роза.

Един от основните проблеми в развитието на растениевъдството се състои в наличието на голям размер неизползвани обработваеми земи, което се свързва с тяхната раздробеност, трудна достъпност, с липсата на пътища, както и със застаряването на населението на територията на голяма част от селата в общината.

Животновъдство

В община Видин се отглеждат различни видове животни.

Птицевъдството е широко е разпространено, с акцент върху производството на яйца и месо. В общината се отглеждат и свине. Наличните естествени пасища благоприятстват отглеждането на овце и кози - важна част от селското стопанство в района, предоставящо мляко и месо. Най-малък брой сред отглежданите селскостопански животни на територията на общината заемат еднокопитните - крави и биволици. Отглеждането на селскостопанските животни в общината се осъществява предимно в малки частни стопанства, а произвежданата продукция е насочена главно към задоволяване на собствените потребности на стопаните.

На територията на община Видин съществуват благоприятни условия за производството на екологично чиста животинска продукция. Сред основните проблеми, съпътстващи развитието на животновъдството се открояват недостатъчните възможности за пазарна реализация и ниските изкупни цени на произведената селскостопанска продукция.

Винопроизводство

Видин е известен винопроизводителен район с дълги традиции във винопроизводството. Разпространени са сортовете Мускат Отонел, Гъмза, Каберне Совиньон, Мерло, Шардоне, Алиготе, Памид и др. Произвеждат се сухи бели вина, пенливи вина по класическа технология и качествени червени вина, които се характеризират с богат плодов аромат и свеж вкус.

Туризъм и агротуризъм

Сред забележителностите в община Видин са: Замъка Баба Вида, Турски конак Колука, Крепостната стена Калето, Джамията и библиотеката на Осман Пазвантоглу, Кръстатата казарма, Църквата Св. Пантайлемон, Църквата Св. Николай, Църквата Св. Петка, Катедрала Св. В. М. Димитър, Видинската митрополия, Сградата на стопанското епархийско училище, Синагогата и др.. Агротуризмът също е развиващ се сектор, като предлага на туристите възможността да се запознаят с местните селскостопански практики и да опитат автентични селскостопански продукти.

Горски фонд

На територията на община Видин функционира Държавно горско стопанство /ДГС/ Видин, което стопанисва горските територии, собственост на общината.

Горският фонд в общината създава благоприятни предпоставки за развитие на дейности по събиране на диворастящи и недървесни продукти /билки, гъби, горски плодове/. От билките се добива липов цвят, левурда, жълт кантарион. От горските плодове се добиват шипки, къпини, малини, боровинки, а от гъбите - манатарка, пачи крак, печурка, челядинка, кладница.

Горите в община Видин имат разнообразен характер и са важна част от природното богатство на региона. Разположени предимно по поречието на река Дунав и в околностите на града, горските масиви в общината се състоят от различни видове дървета и играят ключова роля за биоразнообразието и околната среда.

В общината преобладават широколистни гори, които включват основно видове като дъб, бук, ясен и липа. Има и значителни площи с тополови гори, особено по крайбрежието на Дунав.

Равнинният релеф и близостта до реката обуславят наличието на заливни и влажни гори, които са особено ценни за биологичното разнообразие.

В община Видин има и защитени природни територии, които включват

горски масиви с цел опазване на редки и застрашени видове флора и фауна. Пример за това е защитената местност "Божурица", която е известна със своята богата растителност и характерни горски видове.

Функции и значение на горския фонд

- **Екологични функции**: Горите играят ключова роля в поддържането на екологичното равновесие, опазването на водните ресурси, почво-защитата и биоразнообразието.

- **Икономически функции**: Горите предоставят дървесина и други горски продукти, които са важни за местната икономика. Дърводобивът и обработката на дървесина са значими сектори за региона.

- **Рекреационни функции**: Някои от горските райони в община Видин са популярни за отдих и туризъм. Пешеходни маршрути, пикник зони и еко-пътеки са разработени в определени части от горите.

- **Климатични функции**: Горите в община Видин играят ключова роля за екосистемата на региона, като осигуряват чист въздух, опазват почвите от ерозия и поддържат биоразнообразието.

Защита и управление на горите

Управлението и защитата на горския фонд в община Видин се осъществява от местните власти и горските стопанства. Основните мерки включват:

- **Залесяване**: Провеждане на програми за залесяване и възстановяване на деградирали горски територии.

- **Противопожарна защита**: Мерки за предотвратяване и борба с горски пожари, включително изграждане на противопожарни просеки и мониторинг.

- **Опазване на биоразнообразието**: Защита на редки и застрашени растителни и животински видове, живеещи в горските територии.

5.6. Външна осветителна уредба

Електроснабдяването в община Видин се осъществява от Националната енергийна система, като електропреносната и електроразпределителната мрежа и съоръженията към нея се стопанисват, подържат и реконструират от „Електрохолд“, България.

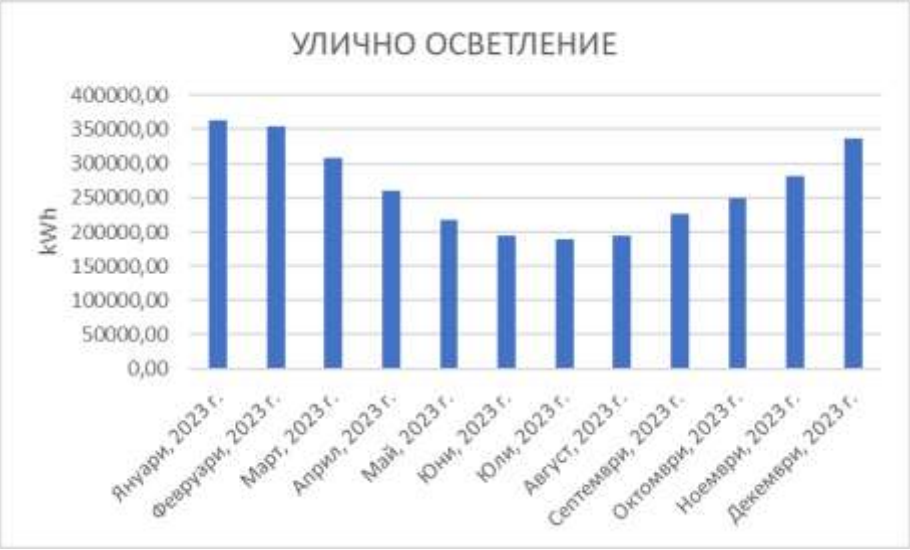
През август 2021г. е направено Обследване за енергийна ефективност на системата за улично осветление на община Видин.

През март 2024г. е направено Обследване за енергийна ефективност на системата за улично осветление на обособена част от град Видин и в момента се изпълняват предписаните в него енергоспестяващи мерки за подмяна с нови осветителни тела.

Таблица 7. Потребено електричество за системите за външно изкуствено осветление, за 2023г.

ОБЩИНА ВИДИН			
		УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ	
№	Месец/година	Обща сума за плащане /лв./ с ДДС	Изразходвано електричество /kWh/
1	Януари, 2023 г.	132805,00	362508,00
2	Февруари, 2023 г.	134010,00	354004,00
3	Март, 2023 г.	118980,00	308748,00
4	Април, 2023 г.	98349,00	259781,00
5	Май, 2023 г.	80903,00	217750,00
6	Юни, 2023 г.	69586,00	194422,00
7	Юли, 2023 г.	71010,00	188457,00
8	Август, 2023 г.	70124,00	195021,00
9	Септември, 2023 г.	80133,00	227339,00
10	Октомври, 2023 г.	86456,00	250472,00
11	Ноември, 2023 г.	95158,00	282327,00
12	Декември, 2023 г.	94033,00	336440,00
Общо		**1131547,00**	**3177269,00**

Фигура 16. Потребено електричество за системите за външно изкуствено осветление, по месеци за 2023г.



5.7. ВЕИ И ЕЕ

За производството на алтернативна електрическа енергия в страната се използват водна, вятърна и слънчева енергия в зависимост от специфичните природни условия за всеки регион.

На територията на община Видин са изградени 32 броя фотоволтаични централи с обща инсталирана мощност 1,075330 MW. През последните години интересът към инвестиции в този тип енергийни обекти нараства.

Таблица 8. Обекти в експлоатация за производство на електричество в община Видин към 15.08.2024г.

Вид ВИ	**ЕНЕРГИЙНИ ОБЕКТИ (бр.)**	**ИНСТАЛИРАНА МОЩНОСТ (MW)**
Слънчева енергия	32	1,075330
Общо	**32**	**1,075330**

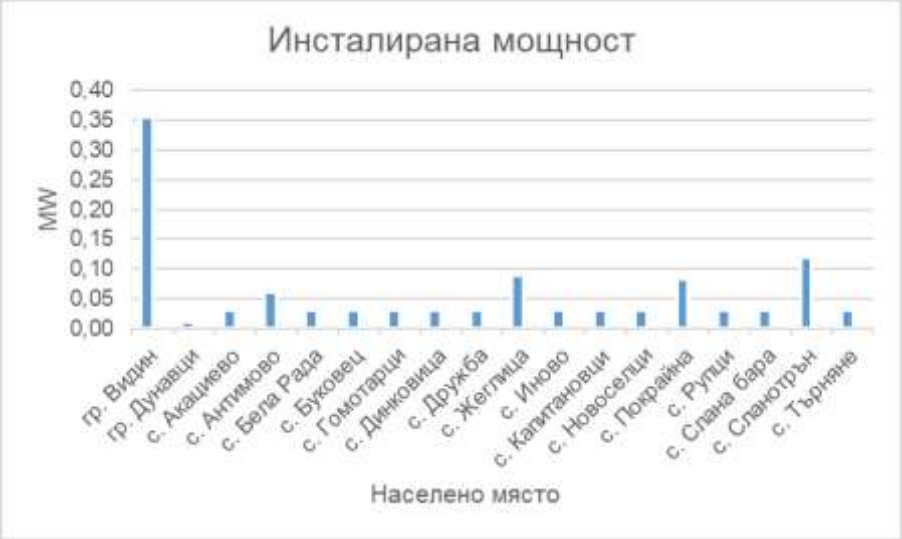
Източник: https://portal.seea.government.bg/bg/ByRegions

Таблица 9. Обекти в експлоатация за производство на електричество по населени места

Област	**Община**	**Населено място**	**ЕКАТТЕ**	**Вид ВИ**	**Брой обекти**	**Инсталирана мощност**
Видин	Видин	гр. Видин	10971	Слънчева енергия	9	0.3550300000
Видин	Видин	гр. Дунавци	24061	Слънчева енергия	2	0.0096800000
Видин	Видин	с. Акациево	00179	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Антимово	00919	Слънчева енергия	2	0.0600000000
Видин	Видин	с. Бела Рада	03280	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Буковец	06954	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Гомотарци	15998	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Динковица	21186	Слънчева енергия	1	0.0297000000
Видин	Видин	с. Дружба	23786	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Жеглица	29043	Слънчева енергия	2	0.0900000000
Видин	Видин	с. Иново	32754	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Капитановци	36141	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Новоселци	52283	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Покрайна	57131	Слънчева енергия	3	0.0820000000
Видин	Видин	с. Рупци	63358	Слънчева енергия	1	0.0300000000
Видин	Видин	с. Слана бара	67180	Слънчева енергия	1	0.0295800000
Видин	Видин	с. Сланотрън	67194	Слънчева енергия	2	0.1196400000
Видин	Видин	с. Търняне	73746	Слънчева енергия	1	0.0297000000
				Общо	**32**	**1,075330**

Източник: https://portal.seea.government.bg/bg/ByRegions

Фигура 17. Инсталирана мощност по населени места



Увеличаващото се потребление на енергия и неговата концентрация в урбанизираните територии предизвиква значителни замърсявания на околната среда и ускорено отделяне на парникови газове, предимно въглероден диоксид, което води до глобални негативни въздействия върху климата и налага вземането на неотложни мерки за решаване на въпроса за енергийната ефективност. Проблемът има и значими икономически и социални измерения за нашата страна от гледна точка на бедните енергийни ресурси и високия дял на вносни енергоносители. По тези причини, енергийната ефективност става приоритет на националната политика.

6. Възможности за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива. Връзки с други програми

Устойчиво енергийно развитие, включващо минимално използване на конвенционални горива, може да бъде достигнато само при последователно прилагане и съчетаване на различни мерки, въвеждащи производството и използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива с дейности за енергийна ефективност.

Условията за насърчаване потреблението на енергия от ВЕИ се определят в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на община Видин в тази област.

На територията на общината възможността за насърчаване използването на ВЕИ е изготвянето на дългосрочна програма, съгласно ЗЕВИ.

Повишеното енергийно потребление налага използването на мерки за пестене на енергия, чрез внедряване на алтернативни енергийни източници - ВЕИ, биогорива и икономия на средства в обществения сектор, промишлеността, селското стопанство, търговията и услугите.

Фигура 18. Възобновяеми енергийни източници, технологии и приложения



Основните трудности и пречки, свързани с реализацията на проекти за оползотворяване на енергията от ВЕИ, както в национален, така и в регионален мащаб, са:

- висока цена на инвестициите във ВЕИ;
- недостатъчни средства (както общински, така и у населението на общината);
- допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на общината;
- липса на достатъчни стимули за рационално енергопотребление;
- затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВЕИ;
- липса на достатъчно познания на местно ниво за използването на ВЕИ технологии;
- липса на достатъчен брой специалисти в общинската администрация.

При разработването на настоящата дългосрочна общинска програма са отчетени възможностите на общината и произтичащите от тях мерки и насоки, имащи отношение към оползотворяването на енергия от възобновяеми източници. Основната линия, която се следва, е съчетаване на мерки за повишаване на енергийна ефективност с производството и потреблението на енергията от възобновяеми източници.

Таблица 10. Възможности за използването на ВЕИ

ВЕИ	**Първоначална трансформация**	**Продукт на пазара за крайно енергийно потребление**
Биомаса	Директно, без преработване	- Дървесина - Битови отпадъци - Селскостопански отпадъци - други
	Преработване	- Брикети - Пелети - други
	Преобразуване в биогорива	- Електроенергия - Топлинна енергия
Водна енергия	Преобразуване (ВЕЦ)	- Електроенергия
Енергия на вятъра	Преобразуване (Вятърни генератори)	- Електроенергия
Слънчева енергия	Преобразуване	- Топлинна енергия - Електроенергия
Геотермална енергия	Без преобразуване	- Топлинна енергия
	Преобразуване	- Електроенергия

Дългосрочната общинска програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в община Видин 2025-2034г. е в пряка връзка с Плана за интегрирано развитие на община Видин 2021 - 2027г.

7. Определяне на потенциала и възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници и биогорива по видове ресурси

7.1. Слънчева енергия

Една от най-добре разработените и с доказан потенциал и в бъдеще, е слънчевата енергия. Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/m^2.

Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори:

- неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината;
- физикогеографски особености на територията;
- ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

Слънчевите технологии изискват сравнително високи инвестиции, което се дължи на ниските коефициенти на натоварване, както и на необходимостта от големи колекторни площи. Технологичните възможности за оползотворяването на слънчевата енергия в Общината не са за пренебрегване. Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ВЕИ, предимно слънчева енергия, както във възстановени (ремонтирани), така и в новопостроени сгради. Слънчеви термични системи за топла вода на обществени/общински обекти – детски градини, социални домове, както и стопански обекти - системи за сушене на дървен материал и селскостопански продукти, могат да намерят голямо приложение в програмите за използването на ВЕИ.

Фигура 19. Карта на слънчевата радиация в България по региони

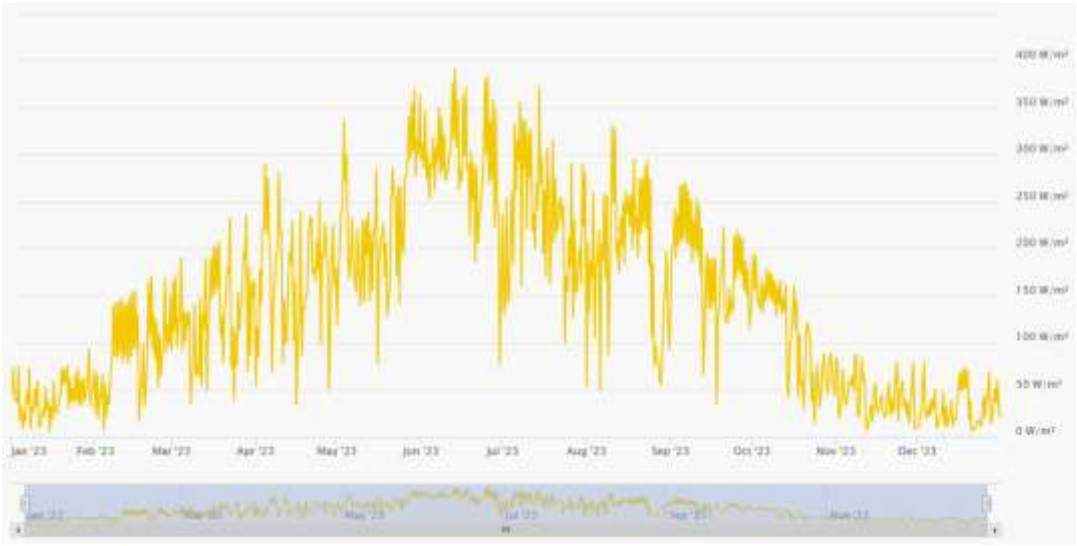


Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

На следващата графика е показано годишното разпределение на енергията на Слънцето по месеци (W/m^2) за 2023г.

Фигура 20. Разпределение на енергията на слънцето



Източник: https://www.meteoblue.com/bg

Въз основа на измерения ресурс на слънчевата енергия за конкретния случай е изчислен прогнозния потенциал, чрез изчисляване на средномесечния потенциал в зависимост от климатичните условия – слънцегреене, температура на околната среда, сила на вятъра. Взети са предвид и някои данни за околната среда, влияещи на производството на енергия. Използван е специализиран софтуер PVSYST, PVGIS, METEONORM, за моделиране на средномесечния потенциал и сумарния годишен потенциал.

При оценката на теоретичния потенциал освен факторите, влияещи на слънчевата радиация над региона, трябва да се отчетат и следните допълнителни фактори:

- Влияние на наклона на терена спрямо равнината на хоризонта;
- Влияние на ориентация на терена спрямо географския юг;
- Загуби на слънчева енергия от засенчвания, предизвикани от контура на хоризонта.

Добивът на енергия от слънцето най-силно се влияе от различните видове засенчвания. Ако слънцето бъде закрито от засенчващ обект, остава да действа само дифузната и отразената радиация, чиято стойност е 3-4 пъти по-малка от пряката радиация.

Технически потенциал е тази част от теоретичния слънчев потенциал, която може да бъде използвана при конкретни технически решения. Важна роля за максималния добив на енергия имат всички технически средства. При оценката на технологичния потенциал трябва да се отчетат и следните допълнителни фактори:

- Загуби от засенчвания от близки засенчващи обекти;
- Загуби от взаимни засенчвания на техническите средства;
- Загуби при преобразуване на слънчевата енергия.

Близки засенчващи обекти са сгради, комини, стълбове на електропроводи, дървета, колове на огради и други обекти, които могат да засенчат до 20 – 30%. Близки са засенчващите обекти, които се намират на по-малко от 100 метра. При наличие на такива, които не могат да бъдат премахнати влиянието им се избягва или намалява до възможния минимум при проектирането на разположението на техническите средства.

Към момента, в община Видин, в експлоатация за производство на електричество от слънчева енергия има девет обекта на територията на гр. Видин, три обекта в с. Покрайна, по два обекта в гр. Дунавци, с.Антимово, с. Жеглица и с. Сланотрън, по един обект в с. Акациево, с. Бела Рада, с. Буковец, с. Гомотарци, с. Динковица, с. Дружба, с. Иново, с. Капитановци, с. Новоселци, с. Рупци, с. Слана бара и с. Търняне.

Общата инсталирана мощност на фотоволтаични системи е 1,075330 MW.

Слънчевата енергия има голям потенциал за развитие, особено с оглед на благоприятните климатични условия в региона. Северозападна България, включително се характеризира с достатъчно слънчеви часове годишно, което прави изграждането на соларни паркове и използването на слънчева енергия икономически оправдано и екологично устойчиво.

Общината е разположена в район с подходящи слънчеви условия за производството на енергия от слънцето. Регионът има около 1 500 слънчеви часа годишно, което създава добри предпоставки за използване на соларна енергия.

Много домакинства и малки бизнеси в община Видин вече използват слънчеви панели за производство на електричество или топла вода. Това намалява разходите за енергия и намалява зависимостта от традиционните енергийни източници.

7.2. Вятърна енергия

Вятърната енергетика към момента има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната, но в последните години е налице бързо въвеждане на мощности за производство на електроенергия от вятърни централи, т.е. вятърната енергетика в България в последните години се развива експоненциално.

Критериите, на базата на които се прави обобщена оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал, като 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 km^2, където средногодишната скорост на

вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия.

Фигура 21. Карта на ветровия потенциал



Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие

Достъпният енергиен потенциал на вятърната енергия се определя след отчитането на следните основни фактори: силно затрудненото построяване и експлоатация на ветрови съоръжения в урбанизираните територии, резервати, военни бази и др. специфични територии; неравномерното разпределение на енергийния ресурс на вятъра през отделните сезони на годината; физикогеографските особености на територията на страната; техническите изисквания за инсталиране на ветрогенераторни мощности. Основен недостатък е също пиковото производство на енергия от вятърни генератори около 4 часа сутринта, когато консумацията е най-малка.

Дунавската равнина е открита на север и североизток, което допринася за безпрепятствено нахлуване на студени континентални въздушни маси. Климатичните елементи имат ясно изразен умерено континентален характер. Водното пространство на р. Дунав играе важна роля при формирането на

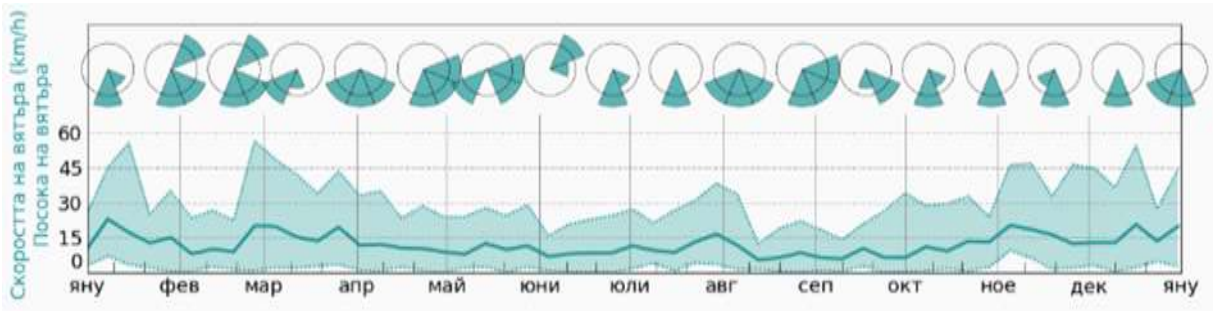
микроклимата. Преобладаващи за района на Видин са западните и северозападните ветрове.

Средният ветроенергиен поток за територията на община Видин (W/m²) е сравнително нисък. По принцип Северозападна България, включително и Видин, не е сред най-подходящите региони за развитие на ветроенергийни проекти в сравнение с други части на страната като Североизточна България и крайбрежието на Черно море.

Типичните стойности на ветроенергийния потенциал в равнинни части на България, като Видин, обикновено варират в диапазона между 100 и 200 W/m², което е сравнително недостатъчно за икономически ефективни ветроенергийни проекти.

Тези стойности правят района по-малко привлекателен за големи ветроенергийни паркове, но все пак има възможност за малки инсталации за лично ползване или за комбиниране с други възобновяеми източници като слънчевата енергия.

Фигура 22. Ветрови потенциал в (km/h) по месеци за 2023г.



Ветрови потенциал по сезони в проценти от средногодишния:

Зима – 35-40 %; Пролет – 25-30 %; Лято – 10-15 %; Есен – 20-25 %

През зимните месеци, ветровете са по-силни поради атмосферните условия и честите преминавания на фронтове, докато през лятото ветровата активност е значително по-слаба. Тези проценти могат да варират в зависимост от конкретното местоположение в общината и наличието на локални географски особености.

Изграждането на ветро-парк от община Видин за собствено ползване не би била целесъобразна инвестиция, но при евентуален инвеститорски интерес,

общината би съдействала в издаването на нужните разрешителни за изграждане на съоръжението.

7.3. Водна енергия

Водната енергия в община Видин има ограничен потенциал поради географските и хидрологичните характеристики на региона. Основният воден ресурс в района е река Дунав, която минава покрай града и играе важна роля за икономическата и екологичната среда.

Малки водоеми и язовири:

- Освен Дунав, в община Видин има и по-малки реки и водоеми, които обаче не разполагат със значителен воден дебит, подходящ за хидроенергийно производство. Това ограничава възможността за изграждане на традиционни ВЕЦ.

Потенциал за развитие:

- Макар че водната енергия има ограничено приложение в община Видин, тя все пак може да бъде комбинирана с други форми на възобновяема енергия, като слънчева и вятърна енергия, за създаване на хибридни системи.

- Поради международния характер на река Дунав и необходимостта от сътрудничество между държавите, всеки проект за хидроенергия в района би изисквал сериозни международни преговори и разрешителни.

Инфраструктура и инвестиции:

- В бъдеще е възможно да се разгледат нови технологии за използване на водната енергия, като например микро-ВЕЦ или плаващи генератори, които да се интегрират в р. Дунав.

- Подобни проекти обикновено се финансират чрез публично-частни партньорства и европейски фондове за развитие на възобновяеми енергийни източници.

Екологичен аспект:

- Развитието на водната енергия трябва да се извършва с внимание към екологичните последици, като се избягва негативното влияние върху местната флора и фауна.

- Мерките за защита на водните ресурси и устойчиво управление са от ключово значение.

7.4. Геотермална енергия

Използването на геотермална енергия, от енергетична гледна точка, намира приложение в две основни области – производство на електричество и за неелектрически цели. Основен източник и в двете сфери е хидро-геотермалната енергия извличана от земните недра. Термалните води, носители на геотермална енергия, достигат до земната повърхност, чрез естествено разтоварване (извори) и чрез сондажи.

Наличният в страната потенциал позволява използването на тези два ресурса предимно за неелектрически цели – производство на топлинна енергия. В момента в България геотермалната енергия, получавана от водните ресурси, основно се използва в системата на специализираните здравни заведения за рехабилитация, профилактика и отдих – физико–химичните свойства на водата, за нуждите на битовото горещо водоснабдяване в болници, хотели и санаториуми и за нуждите на отоплителните системи, както на гореизброените консуматори, така и в училища, сгради общинска и държавна собственост. Приложението на този ресурс в селското стопанство не е широко разпространено в страната, но има значителен енергоспестяващ ефект.

Геотермалната енергия включва: топлината на термалните води, водната пара, нагретите скали намиращи се на по-голяма дълбочина.

Енергийният потенциал на термалните води се определя от оползотворения дебит и реализираната температурна разлика (охлаждане) на водата.

Видин и северозападна България, като цяло не се характеризират с висока геотермална активност. Регионът не е известен с наличието на значими топли минерални извори или високи температури в земните пластове на сравнително малка дълбочина, което ограничава възможностите за добив на геотермална енергия.

Използване на нискотемпературна геотермална енергия

Въпреки липсата на горещи минерални извори, има възможност за използване на нискотемпературни геотермални източници чрез термопомпи. Тези системи могат да извличат топлина от земята за отопление на сгради, особено в комбинация с други възобновяеми енергийни източници.

Технологии и приложение

Възможностите за развитие на геотермална енергия във Видин включват предимно системи за отопление и охлаждане на сгради с помощта на геотермални термопомпи. Те могат да се използват в жилищни и обществени сгради, като същевременно намаляват разходите за енергия и въглеродния отпечатък.

Геотермалната енергия във Видин има ограничено приложение, главно поради липсата на значими високотемпературни източници.

7.5. Енергия от биомаса

Енергията от биомаса е важен и устойчив източник на енергия, който може да бъде използван за намаляване на зависимостта от изкопаеми горива и за подобряване на енергийната сигурност на местно ниво. В община Видин, използването на биомаса за енергийни цели има потенциал, въпреки че тази практика все още не е широко разпространена.

Потенциални източници на биомаса

Земеделски отпадъци:

Стъбла, листа и други остатъци от култури, като пшеница, царевица и слънчоглед могат да бъдат използвани за производство на енергия.

Овощни градини и лозя също генерират значителни количества органични отпадъци, които могат да бъдат оползотворени.

Горски отпадъци:

Останки от дървообработка и горски отпадъци, включително клони, кора и стърготини, могат да бъдат използвани като суровина за производство на биомаса.

Животински отпадъци:

Животновъдството генерира големи количества тор, който може да бъде използван за производство на биогаз чрез анаеробна ферментация.

Органични отпадъци от домакинствата:

Биоразградимите отпадъци от домакинствата също могат да бъдат събирани и използвани за производство на биогаз или компост.

Технологии за оползотворяване на биомаса

Изгаряне:

Най-простият метод за оползотворяване на биомаса е директното ѝ изгаряне за производство на топлина и електричество. Това може да се осъществи в специализирани котли и пещи.

Газификация:

Процесът на газификация преобразува биомасата в горивен газ, който може да се използва за производство на топлина и електричество.

Анаеробна ферментация:

Анаеробната ферментация е процес, при който органичната материя се разгражда в отсъствие на кислород, произвеждайки биогаз (смес от метан и въглероден диоксид).

Производство на течни биогорива:

Биомасата може да бъде преобразувана в течни биогорива, като биоетанол и биодизел, които могат да се използват в транспортния сектор.

Примери за приложения в община Видин

Производство на биогаз:

Животновъдните ферми в региона могат да използват торовете за производство на биогаз, който да се използва за отопление или за производство на електричество.

Компостиране:

Органичните отпадъци от домакинствата и земеделските стопанства могат да бъдат компостирани, което не само намалява обема на отпадъците, но и произвежда ценен тор за земеделието.

Малки локални инсталации за изгаряне на биомаса:

Създаване на малки локални инсталации за изгаряне на биомаса за осигуряване на топлина и електричество за местните общности.

Възможности за развитие и предизвикателства

Възможности:

- Развитие на местни инициативи и проекти за оползотворяване на биомасата може да доведе до създаване на нови работни места и стимулиране на местната икономика.

- Участие в национални и европейски програми за финансова подкрепа и развитие на възобновяеми енергийни източници.

Предизвикателства:

- Необходимост от инвестиции в инфраструктура и технологии.

- Обучение и повишаване на осведомеността сред местното население и бизнеса относно ползите и възможностите за използване на биомасата.

Енергията от биомаса представлява значителен потенциал за устойчиво развитие на община Видин. Въпреки че този ресурс не е все още напълно оползотворен, съществуват възможности за внедряване на различни технологии и практики, които могат да допринесат за подобряване на енергийната независимост и опазване на околната среда в региона.

7.6. Използване на биогорива в транспорта

Обобщени данни за потенциала и възможностите за производство и използване на биогорива в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспортния сектор.

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски отпадъци, но енергийното оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне. Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура за ферментацията на отпадъците, 30-40°C. Това налага спиране работата на ферментаторите или използване на значителна част от произведения газ за подгряването им през студения период на годината, когато има най-голяма нужда от произвеждания газ.

Основните бариери пред производството на биогаз са:

- Значителните инвестиции за изграждането на съвременни инсталации, достигащи до 4000-5000 €/kWh(e) в ЕС, при производство на електроенергия;

- Намиране пазар на произвежданите вторични продукти (торове);

- Неефективна работа през зимата. За разлика от други възобновяеми източници на енергия, биомасата може да се превръща директно в течни горива за транспортните ни нужди. Двата най-разпространени вида биогорива са етанола и биодизела. Етанолът, който е алкохол, се получава от ферментирането на всяка биомаса, богата на въглехидрати, като царевицата, чрез процес подобен на този на получаването на бира. Той се използва

предимно като добавка към горивото за намаляване на въглеродния моно-оксид на превозното средство и други емисии, които причиняват смог. Биодизелът, който е вид естер, се получава от растителни масла, животински мазнини, водорасли, или дори рециклирани готварски мазнини. Той може да се използва като добавка към дизела за намаляване на емисиите на превозното средство или във чистата му форма като гориво. Топлината може да се използва за химическото конвертиране на биомасата в горивно масло, което може да се използва като петрол за генериране на електричество. Биомасата може също така да се гори директно за производството на пара за електричество или за други производствени процеси. В един работещ завод, парата се улавя от турбина, а генератор я конвертира в електричество. В дървесната и хартиена промишленост, дървения скрап понякога директно се поема от парните котли за произвеждането на пара за производствените процеси и за отоплението на сградите им. Може да бъде произведен дори газ от биомаса за генериране на електричество. Системите за газификация използват високи температури за обръщане на биомасата в газ (смес от водород, въглероден моно-оксид и метан). Газът задвижва турбина, която е подобна на двигателя на реактивния самолет, с тази разлика, че тя завърта електрически генератор, вместо перките на самолета. От разлагането на биомасата в сметищата също се произвежда газ – метан, който може да се гори в парен котел за произвеждането на пара за генериране на електричество или за промишлени цели.

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.

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 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.

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. 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. В специална европейска директива, която има за цел да увеличи използването на биогорива в страните от общността е предвидено, че всички страни членки трябва да увеличат използването на биогорива до 5,75% от общата си консумация на горива до 2020 г. Освен това в ЕС действа и регламент с препоръчителен характер, който предвижда петролните рафинерии да закупуват биоетанол и да го смесват с традиционния бензин в съотношение 2% към 98%.

Чисти растителни масла се добиват от маслодайни култури като рапица, слънчоглед, соя и палми. Маслата се добиват механично или чрез химически разтворители от маслодайни семена. Големия вискозитет, слабата термална и хидролитична стабилност и ниското цетаново число са типични характеристики на растителните масла, което прави използването им в системи за преобразуване на енергия по-трудно. Затова растителните масла се подлагат на естерификация и се получава биодизел, който се използва в немодифицирани двигатели.

Въпреки това, в сравнение с биодизела чистите растителни масла предлагат предимството на по-ниските разходи и по-добрия енергиен баланс

(по-малко потребление на енергия при производствения процес). Затова съществуват примери за използване на не-естерифицирано растително масло в модифицирани дизелови двигатели.

Сметищен газ - добивът му е възможен само в големи и модерни сметища. Сметищата са най-големия източник на метан, произведен вследствие дейността на човека. Метанът е един от най-силните парникови газове с 21 пъти по-голям ефект върху глобалното затопляне в сравнение с въглеродния двуокис за 100-годишен времеви хоризонт и неговото изгаряне намалява вредното въздействие на сметищата върху околната среда. Ефектът от изгарянето на метан се изразява и в заместване на произволните на нефта горива. Оползотворяването на сметищен газ води до намаляване на миризмата в районите около сметището и намаляване на опасността от образуване на експлозивни смеси в затворени пространства (най-вече сградите на самото сметище). Не е за пренебрегване и икономическият ефект от оползотворяването на газа, изразен в производство на енергия и създаване на работни места.

С увеличаване броя и размерите на сметищата се увеличава и технически използваемия потенциал на сметищен газ. От друга страна в по-далечна перспектива, след 30-50 години е възможно намаляване количеството на депонираните отпадъци с развитие на технологиите за рециклиране, компостиране и т.н. на отпадъците. Трябва също така да се отчита, че намаляване количествата на сметищен газ започва 10-15 години след намаляване количеството на депонираните отпадъци. Енергийното оползотворяване на сметищния газ (съдържащ 50-55% метан) има голям ефект за намаляване емисиите на парникови газове. Сметищният газ се образува в резултат на бактериологичното разлагане на органичната компонента на битовите отпадъци в четири фази:

I. Първа фаза – аеробно разграждане. Аеробни бактерии използват наличния кислород за разделяне на дългите въглеводородни вериги;

II. Втора фаза – киселинна фаза. След изчерпване на количествата кислород процесът на разграждане става анаеробен и бактериите преобразуват продуктите от предишната фаза в оцетна, млечна и мравчена киселина и алкохоли като метанол и етанол;

III. Трета фаза – метанова фаза. Тя настъпва когато определени

анаеробни бактерии започнат да използват органичните киселини от предишната фаза и формират ацетати, което води до намаляване на киселинността. Появяват се бактерии, които произвеждат метан.

IV. Четвърта фаза – същинска метанова фаза. Тя започва, когато отделянето на сметищен газ достигне относително постоянно ниво и трае повече от 20 години след затваряне на сметището.

Метанът е токсичен газ и има задушаващо действие. Скоростта и количествата на отделяне на сметищен газ зависят от:

- Морфологичният състав на сметта - колкото по-голяма е органичната компонента в сметта, толкова повече сметищен газ се отделя.

- Възраст на отпадъка - по-скоро положените отпадъци отделят повече газ. Върховата стойност на отделен газ обикновено се достига след 5-та до 7-та година от полагането на сметта.

- Присъствие на кислород - метанът започва да се произвежда едва след като се изчерпят количествата кислород в тялото на сметта. Сметта трябва да се компресира добре и да не се разравя след нейното полагане.

- Съдържание на влага - съдържанието на влага интензифицира процеса на биологично разграждане. Оптималното влагосъдържание е 40-50%.

- Температура - през лятото се наблюдава леко увеличаване на количествата отделян газ, а през зимата то леко намалява.

Използването на сметищен газ като биологично гориво може да бъде икономически ефективно при определени условия.

Използването на биогорива в транспорта е тема, която засяга екологичната устойчивост и намаляването на въглеродните емисии.

***Законодателна рамка и регулации**:*

- В България съществуват национални и европейски регулации, които насърчават използването на биогорива. Европейската директива за възобновяема енергия (RED II) поставя цели за дял на възобновяемите енергийни източници в транспорта.

***Текуща ситуация в община Видин**:*

- Данни за използването на биогорива в транспорта на територията на общината.

- Транспортни оператори и компании, които вече използват биогорива.

- Съществуващи инфраструктури за зареждане и доставки на биогорива.

***Ползи от използването на биогорива**:*

- Намаляване на въглеродните емисии.

- Намаляване на зависимостта от изкопаеми горива.

- Подкрепа за местната икономика чрез използването на местни суровини за производство на биогорива.

***Предизвикателства и ограничения**:*

- Технически и икономически предизвикателства при внедряването на биогорива.

- Възможни екологични и социални проблеми, свързани с производството и употребата на биогорива.

***Програми и инициативи за насърчаване на биогоривата**:*

- Европейски и национални финансирания и програми, които подпомагат развитието на биогорива.

- Местни инициативи и проекти, насърчаващи използването на биогорива в транспорта.

Законодателна рамка и регулации

В България, както и в ЕС, има няколко ключови закона и директиви, които регулират и насърчават използването на биогорива:

- **Директива (EU) 2018/2001** за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници (RED II), която изисква държавите членки да постигнат 14% дял на възобновяемите енергийни източници в транспорта до 2030 г.

- **Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ)** в България, който е в съответствие с европейските директиви и определя национални цели и мерки за насърчаване на биогоривата.

Ситуация в община Видин

В следващата таблица е представена информация за потреблението на биодизел и биоетанол в общинския транспорт на общината.

Таблица 11. Потребление на горива в общински транспорт

ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ГОРИВА В ОБЩИНСКИ ТРАНСПОРТ				
Година	Вид на горивото	Количество с примеси L	Количество на примеса в литри	
			Биодизел, L	Биоетанол, L
2023	Дизелово гориво	10 592,73	635,56	
	Бензин	1 633,35		147,00

Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие

Ползи от използването на биогорива

Основните предимства от използването на биогорива включват:

- **Намаляване на въглеродните емисии**: Биогоривата изгарят по-чисто от изкопаемите горива, което води до по-ниски емисии на въглероден диоксид и други замърсители.

- **Енергийна независимост**: Използването на биогорива може да намали зависимостта на страната от внос на петрол.

- **Подкрепа за местната икономика**: Производството на биогорива може да стимулира селскостопанския сектор и да създаде работни места.

Предизвикателства и ограничения

Някои от основните предизвикателства пред използването на биогорива включват:

- **Високи производствени разходи**: Производството на биогорива често е по-скъпо от производството на изкопаеми горива.

- **Инфраструктурни нужди**: Необходимост от изграждане на инфраструктура за производство, съхранение и разпределение на биогорива.

- **Екологични и социални въпроси**: Някои биогорива могат да водят до обезлесяване, промени в земеползването и конкуренция с хранителната продукция.

Програми и инициативи за насърчаване на биогоривата

В ЕС и България съществуват множество програми и инициативи за насърчаване на използването на биогорива:

- **Европейски фондове и програми** като Horizon 2020 и European Green Deal.

- **Национални програми** за финансиране и субсидии за проекти, свързани с възобновяеми енергийни източници.

- **Местни инициативи** и проекти, които се фокусират върху устойчивото развитие и намаляване на въглеродния отпечатък на транспортния сектор.

Използването на биогорива в транспорта е стратегическа цел, която може да допринесе значително за устойчивото развитие и екологичната устойчивост на община Видин. За да се постигнат тези цели, е необходима координация между местната власт, бизнеса и гражданите.

7.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Потреблението в сектор „Транспорт“ се характеризира с тенденция към непрекъснато нарастване и заема второ място по значимост в крайното енергийно потребление на страната.

В периода 2020-2030г. се очаква да се разнообразят използваните ВИ в сектор транспорт чрез въвеждане на биогорива от ново поколение и водород (през 2030г.). Освен това се очаква потреблението на електричество от ВИ да се увеличи с повече от два пъти.

8. Избор на мерки заложени в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за изпълнение на програмата и ефективността на община Видин в сферата на енергийната политика.

8.1. Административни мерки

При изготвяне на дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на територията на общината, следва да бъдат заложени и списък от административни мерки, имащи отношение към реализирането на програмата.

Препоръчителни административни мерки за община Видин:

- Премахване на съществуващи и недопускане на нови административни ограничения пред инициативите за използване на енергия от ВЕИ;

- Предоставяне на имоти общинска собственост по реда на Закона за общинската собственост за изграждане на обекти за производство на енергия от ВЕИ.
- Създаване на „енергийни“ гори от бързорастящи, не инвазивни дървесни видове;
- Повишаване административния капацитет на общинската администрация за администриране на инициативи за ползване на енергия от ВЕИ;
- Създаване на информационна платформа за добри практики в производството и използването на енергия от ВЕИ в бита и промишлеността и прилагане на зелени решения;
- Въвеждане на обучение в областта на ЕЕ и ВЕИ в общинските училища;
- Провеждане на информационни кампании сред населението на общината за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от ВЕИ при индивидуални или групови практики;
- Въвеждане на облекчения за ползвателите на хибридни и електрически автомобили;
- Разширяване на дейността на консултативния съвет към кмета на общината с темите за енергийна устойчивост и зелена трансформация;
- Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината;
- Пълен обмен на информация с Националната публична информационна система в съответствие с изискванията на ЗЕВИ;
- Ефективно функциониращa общинска публична информационна система.

8.2. Финансово-технически мерки

8.2.1. Технически мерки

Съгласно методическите указания на АУЕР, Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници трябва да отразява наличието и възможностите за съчетаване на мерките за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници с тези, насочени към повишаване на енергийната ефективност.

Мерките, заложени в настоящата Програма на община Видин за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници и биогорива ще се

съчетават с мерките, заложени в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България.

Препоръчителни технически мерки за община Видин:

- Мерките, заложени в Програмата на община Видин за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложени в Националната програма;

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;

- Стимулиране изграждането на енергийни обекти за производство на енергия от ВЕИ върху покривните конструкции на сгради общинска собственост и/или такива със смесен режим на собственост.

8.2.2. Източници и схеми на финансиране

Подходите на финансиране на общинските програми са:

Подход „отгоре – надолу“: състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие. При този подход се извършат следните действия:

- Прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;

- Преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;

- Използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).

Подход „отдолу – нагоре“: основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си

средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, пациент в болницата, и т.н.) или публично-частно партньорство.

Комбинацията на тези два подхода може да доведе до предварителното определяне на финансовата рамка на програмата).

При определянето на източниците на финансиране за реализиране целите на Общинската дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива в община Видин са взети предвид възможностите за осигуряване на собствени финансови средства от общинския бюджет, привличане на външни ресурси съобразно наличните към момента на планиране финансови инструменти, разработването на нови форми на инвестиционни партньорства, както и предимствата на успешни комбинации от два или повече източника на финансиране за осигуряване на устойчивост на постиганите резултати.

Основни източници на финансиране:

- Държавни субсидии – републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат;
- Публично-частно партньорство;
- Финансиране по Оперативни програми;
- Финансови схеми по Национални и европейски схеми за подпомагане;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни.

9. Проекти

Таблица 12. Списък с планирани проекти за въвеждане на ВЕИ в община Видин до 2034г.

№	Проект	Кратко описание	Година на реализация
1.	Създаване на информационна система за реалното потребление на енергия от общинските структури и последващо приоритизиране на обектите за интервенция.	Въвеждане и анализиране на: потреблението на енергия минимум на месечна база; проследяване на потреблението в реално време; изграждане на системи за управление на публичното осветление и контрол на потреблението; прогнозиране на енергийно потребление на общински сгради; др.	2025-2034г.
2.	Повишаване капацитета на общинските служители в областта на т. нар. зелена трансформация.	Участие в обучителни курсове, дискусии, обмен на добри практики.	2025-2034г.
3.	Внедряване на ВЕИ за захранване системите за външно изкуствено осветление на община Видин	Изготвяне на проектно предложение за внедряване на ВЕИ за захранване на системите за външно изкуствено осветление на общината.	2025-2034г.
4.	Подготовка на проектни предложения за внедряване на мерки за енергийна ефективност, в т. ч. ВЕИ за обновяване на общинските сгради с лоши топлотехнически характеристики.	Техническо и енергийно обследване на сградите и подготовка на необходимата документация за кандидатстване, за финансиране въвеждането на мерки за енергийна ефективност и ВЕИ.	2025-2034г.
6.	Подкрепа за устойчиво енергийно обновяване на сгради в сферата на производството, търговията и услугите, както и сгради от сектор туризъм.	Предоставяне на навременна информация за възможностите за кандидатстване за финансиране.	2025-2034г.
7.	Консултиране на бизнеса за трансформация в интелигентни индустрии.	Предоставяне на навременна информация за възможностите за кандидатстване за финансиране.	2025-2034г.

8.	Приобщаване на гражданите към действия за климата.	Повишаване на обществената осведоменост по отношение на зеления преход. Разработване на онлайн платформа към сайта на общината с актуална информация, съвети и указания. Насърчаване на образователните структура към организиране на обучителни форуми.	2025-2034г.
9.	Проучване на възможни източници за финансиране на енергоспестяващи системи и технологии.	Проследяване на публикации в интернет пространството, поддържане на партньорски отношения с лица, професионално ангажирани с темата.	2025-2034г.
10.	Изграждане на ВЕИ инсталации във вече обновени общински сгради и въвеждане на система за мониторинг на производството и потреблението на ВЕИ в общинските сгради.	Изграждане на подходящи инсталации за използване на енергията от ВЕИ за собствени нужди в обновените общински сгради.	2025-2034г.
11.	Изграждане на ФЕЦ за продажба на електичество върху общински терен.	Определяне на общински терен и изграждане на ФЕЦ с мощност 300 kW.	2025-2034г.

10. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

Наблюдението и отчитането на общинските програми се извършва от общинските съвети, които определят достигнатите нива на потребление на енергия от възобновяеми източници на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата, пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешния мониторинг на програмите е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати, което служи като основа за определяне реализацията на проектите.

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за

изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници (чл.8, ал.2 от Наредба № РД–16-558 от 08.05.2012г.). Реализираните и прогнозни ефекти следва да бъдат изразени чрез количествено и/или качествено измерими стойностни показатели /индикатори.

Наблюдението в хода на изпълнение на програмата изисква периодична оценка на постигнатото. Контролът на Дългосрочната програма на община Видин за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива трябва да се осъществява на три нива.

Първо ниво - 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 периодични доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализацията на годишните планове.

Второ ниво - осъществява се от Общинския съвет

Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности или по възникналите проблеми и задачи, за постигане на заложените цели в програмата.

Трето ниво - осъществява се от държавата посредством АУЕР

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници на АУЕР. Отчетите се представят пред Агенцията, в срок определен от ЗЕВИ.

Препоръчва се Годишният доклад да съдържа информация за:

- същността на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива;
- напредъка по изпълнението на целите, приоритетите и мерките на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, въз основа на индикаторите за наблюдение;
- възникналите проблеми и предприетите мерки за тяхното решаване;
- осъществените мероприятия за осигуряване на информация и публичност на действията по изпълнение на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива.

Съгласно нормативните разпоредби на ЗЕВИ дългосрочните програми за насърчаване използването на енергия от ВЕИ и биогорива се разработват за срок от десет години.

Кметът на общината е длъжен да:

- уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите за ВЕИ, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;

- организира изпълнението на програмите по ал. 1 и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им;

- организира за територията на общината актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система по чл. 7, ал. 2, т. 6 от ЗЕВИ;

- отговаря за опростяването и облекчаването на административните процедури относно малки децентрализирани инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници и за производство на биогаз от селскостопански материали - твърди и течни торове, както и на други отпадъци от животински и органичен произход, а когато е необходимо - прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;

- оказва съдействие на компетентните държавни органи за изпълнение на правомощията им по този закон, включително предоставя налична информация и документи, организира набирането и предоставянето на информация и предоставянето на достъп до съществуващи бази данни и до общински имоти за извършване на оценката по чл. 7, ал. 2, т. 4 от ЗЕВИ.

Постигнатите ефекти от изпълнението на Програмата следва да бъдат изразени чрез количествено и/ или качествено измерими стойностни показатели /индикатори, посочени в таблицата по-долу.

Таблица 13. Очаквани резултати и индикатори за тяхното измерване

№	Проект	Очаквани резултати	Индикатор	Източник на информация
1.	Инсталиране на системи с ВЕИ в общинските сгради.	- Инсталирани фотоволтаични и/или слънчеви системи върху сградите общинска собственост; - Намаляване потреблението на енергия; - Намаляване негативното влияние върху околната среда; - Намаляване разходите в общинския бюджет.	- Обновени сгради общинска собственост; - Количество спестена енергия; - Количество спестени емисии на CO2; -Икономии в общинския бюджет.	- Технически и работни проекти, издадени разрешения за строеж; - Справки за потребявано количество електричество; - Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.
2.	Внедряване на ВЕИ за захранване системите за външно изкуствено осветление на община Видин.	- Намаляване негативното влияние върху околната среда; - Намаляване потреблението на електричество; - Намаляване разходите в общинския бюджет.	- Количество спестена енергия; - Количество спестени емисии на CO2.	- Технически и работни проекти, издадени разрешения за строеж; - Справки за потребявано количество електричество.
3.	Насърчаване въвеждане на ВЕИ в частни жилищни сгради на територията на община Видин.	- Инсталирани фотоволтаични и/или слънчеви системи върху жилищните сгради; - Намаляване негативното влияние върху околната среда; - Намаляване разходите за електро енергия; - Подобряване условията на живот.	- Обновени жилищни сгради; - Количество спестена енергия; - Количество спестени емисии на CO2.	- Технически и работни проекти, издадени разрешения за строеж; - Справки за потребявано количество електричество.

4.	Насърчаване въвеждане на ВЕИ в бизнес сектора.	- Инсталирани фотоволтаични и/или слънчеви системи върху големи покривни и сградни площи на производствени предприятия, складове, търговски и офис сгради; - Намаляване разходите за електро на енергия; - Подобряване условията на труд; - Намаляване негативното влияние върху околната среда; - Повишаване конкурентоспособността на бизнеса.	- Обновени производствени сгради; - Количество спестена енергия; - Количество спестени емисии на CO2.	- Технически и работни проекти; - Издадени разрешения за строеж; - Справки за потребявано количество електричество.
5.	Привличане на инвеститори чрез ПЧП.	- Инвестиции в енергоспестяващи мерки в общински сгради; - Подобряване качеството на живот в общината; - Увеличен дял на произведената енергия от ВЕИ.	- Инвестиции в енергоспестяващи мерки в общински сгради.	- Събиране на информация от общинската администрация и инвеститорите.
6.	Създаване на база данни и система за отчитане, анализ и контрол на енергопотреблението на територията на общината.	- Създадена база данни и система за отчитане, анализ и контрол на енергопотреблението; - Контрол върху потреблението на енергия.	- Създадена база данни и система за отчитане, анализ и контрол на енергопотреблението.	- Годишни справки от създадената база данни в Община Видин, включваща информация за енергопотреблението на територията на общината.
7.	Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с	- Проведени обучения на общински служители за въвеждане на ВЕИ; Изпълнение на заложените в общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива проекти и дейности;	- Реализирани проекти в областта на ВЕИ; - Проведени обучения; - Обучени общински	- Документация на реализираните проекти; - Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения; - Годишни справки от

	въвеждането и използването на ВЕИ.	- Създадена информационна система за ВЕИ в общината, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.	служители за ВЕИ; - Създадени информационни системи за ВЕИ в общината.	създадената информационна система за ВЕИ в общината, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.
8.	Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници.	- Подобрена информираност на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на ВЕИ.	- Проведени информационни кампании; - Проведени семинарии обучения; - Изработени информационни материали; - Публикации в медии.	- Присъствени списъци; - Снимки; - Копия на информационни материали; - Копия на публикации в медии.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето и изпълнението на дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от ВЕИ и биогорива на община Видин за периода 2025–2034г. е важен инструмент за прилагане на местно ниво на държавната енергийна и екологична политика.

Резултатът от изпълнението на програмите ще доведе до:

- Намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;
- Повишаване сигурността на енергийните доставки;
- Повишаване на трудовата заетост на територията на общината;
- Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- Повишаване благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на населението;
- Трайно подобряване на качеството на живот;
- Подобряване информираността на населението и изграждане на общинска информационна система в общината за използването на енергията от ВИ;
- Изградени ВЕИ технологии, както в публичния сектор, така и в бизнеса;
- Конкурентоспособност на местния бизнес;
- Създадена допълнителна заетост;
- Развитие на туристическия и икономическия потенциал в района.

Целите, приоритетите и мерките на Дългосрочната програма на община Видин за насърчаване на използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива 2025-2034г. са напълно съобразени с целите, приоритетите и мерките, заложени в програмните документи за развитие на общината и са определени в съответствие с целите и приоритетите на стратегическите документи на по-високите нива, като са обвързани с постигането на устойчиви резултати за територията на общината. Водещата стратегическа цел, която си поставя Дългосрочната програма е да увеличи делът на ВЕИ на територията на общината до 2034г.

С оглед постигането на така поставената стратегическа цел се предвижда изпълнението на конкретни дейности в рамките на три специфични цели, свързани с изграждането на институционален капацитет, повишаване на осведомеността и подкрепата за общинските политики от страна на гражданите, и изпълнение на проекти, с които се очаква замяна на енергия от конвенционални горива с енергия от ВИ. За да се създадат предпоставки за ефективно прилагане на мерките и изпълнение на дейностите, настоящата Дългосрочна стратегия залага изцяло нова система за управление на енергията. Прилагането на тази система ще бъде последвано от изпълнението на редица мерки за подобряване на административния и техническия капацитет на общината, а прецизното и навременно отчитане на постигнатите резултати ще позволи изпълнението на широко обхватна комуникационна стратегия, насочена към стимулирането на активно участие на гражданите и бизнеса в изпълнението на проекти за енергийна ефективност и производство на енергия от ВИ. Извършването на предвидените анализи ще даде възможност на общината да защити и реализира мащабни проекти в средносрочен и дългосрочен план, които ще спомогнат устойчивото енергийно и икономическо развитие на община Видин.

Така формулираните цели могат да бъдат постигнати с реализацията на конкретни проекти, дейности, мерки и инвестиции от страна на обществения, частния и бизнес секторите в общината. Важен момент е да се постигне намаляване на брутното крайно потребление на електричество, топлинна енергия и енергия за охлаждане, да се ограничи потреблението на горива в транспорта и да се внедрят високоефективни технологии от ВИ.

Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство по енергийна ефективност, насърчаване използването на енергия от ВИ и пазарните условия.

В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през разглеждания програмен период до 2034г.

Изпълнението на програмата е свързано с организирането и контрола на дейностите за насърчаване на използването на ВЕИ. Програмата обхваща областите на влияние на общината.

Програмата има отворен характер и в целия си срок на действие ще се усъвършенства / допълва / променя в зависимост от новопостъпилите данни, обстоятелства, инвестиционни намерения и финансови възможности.

Настоящата програма е разработена на основание чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от ЗЕВИ и е приета на заседание на Общински съвет на община Видин с Решение № 293, взето с Протокол № 13 от 30.12.2024г. на Общински съвет – Видин.