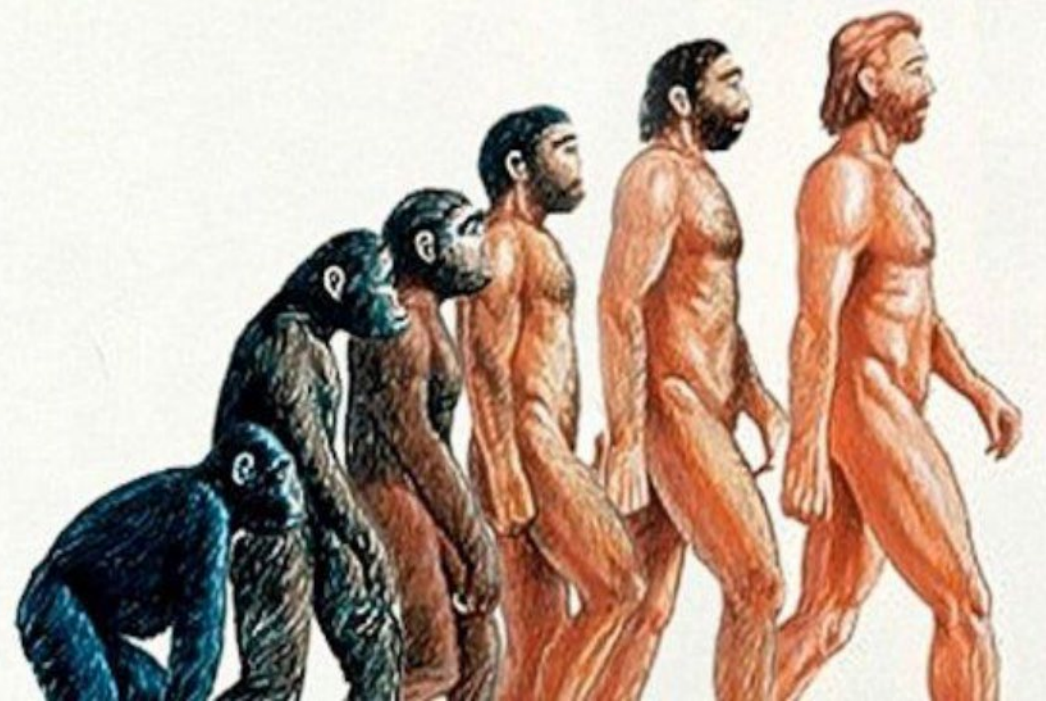


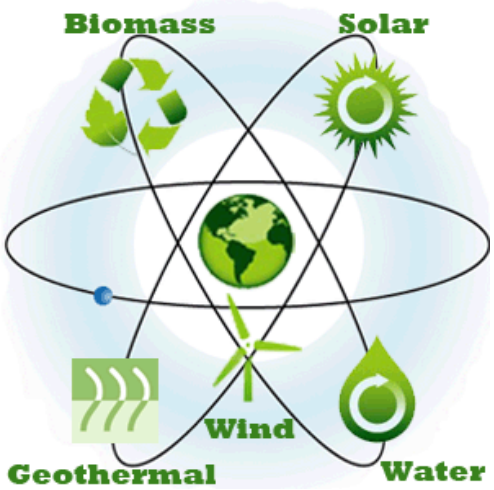
ЕВОЛЮЦИЯТА на ИНТЕГРИРАНОТО УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФРАСТРУК- ТУРАТА НА ОБЩИНТЕ- ЕНЕРГИЙНА ОБЩНОСТ

200 X 10 = 1 X 2000



200 общини по 10 MW = 1 централа 2000 MW

- **Директива 27 на ЕС т.18** - гласи: Редица общини и други публични органи в държавите членки вече прилагат интегрирани подходи за спестяване на енергия и за снабдяване с енергия, напр. чрез планове за действие за устойчива енергия, като разработените съгласно инициативата „Споразумение на кметовете“ (Covenant of Mayors), както и интегрирани градоустройствени подходи, които надхвърлят отделните интервенции по отношение на сгради или транспортни средства.
- Такива планове могат да доведат до **значителни икономии на енергия**, особено ако се изпълняват чрез системи за управление на енергията, които позволяват на съответните публични органи по-добре да управляват своето потребление на енергия.
- Енергийното потребление и оптимизацията имат отношение към изграждане на „Енергийно независима община“.



Общината основна териториална единица- нейното място на картата на България

Територията на Република България е разделена на 278 общини и 28 области. Общините са юридически лица и притежават право на собственост и независим и бщински бюджет



Какъв е световният и европейският опит?



*Гюсинг произвежда 100 % от
електричеството и топлината си
енергия от възобновяеми източници*

- Като пример може да се ползват реализирани модели на интегрирано управление на отпадъците в градове на страни в ЕС, какъвто е моделът в гр. Гюсинг, Австрия, Хале в Германия.
- Шестте енергийно-независими града в Калифорния (известни като алтернативната Енергетика на Шварцнегер).
- Тези общини потребяват по-малко енергия отколкото произвеждат с възобновяеми източници, вкл. и третиране на отпадъците без изгаряне. Успешно са интегрирали класическите си комуникации (съществуващи) към ВЕИ.

Какви са резултатите от нашите анализи?



- Задълбочен анализ на съвременните утвърдени технологии за преобразуване на биомасата и сепарираните отпадъци на депата показва, че **България може да изпревари страни от ЕС** с успехи в тази област.

(преобразуването на биомасата е с най-голям наличен потенциал в българските общини)

Мястото на Община в глобалния план

- В процеса на стратегическо планиране следва да се спазват няколко основни принципа по отношение интегрирането на екологичните цели: }
„Мисли глобално, действай локално“ - интегрирането на цели в планирането на регионално развитие следва да отразява съществуващите специфични проблеми, възможности и ресурси на съответното ниво за планиране в контекста на глобалните проблеми по опазване на околната среда и устойчивото развитие. Националната оперативна програма за развитие на регионите дава приоритет на интегрираните подходи към разрешаване на местните екологични проблеми, чрез енергоефективни мерки, дигитализация (управление на системите за децентрализиране енергийното производство- **„SMART GRID (интелигентна електрическа мрежа)“**)

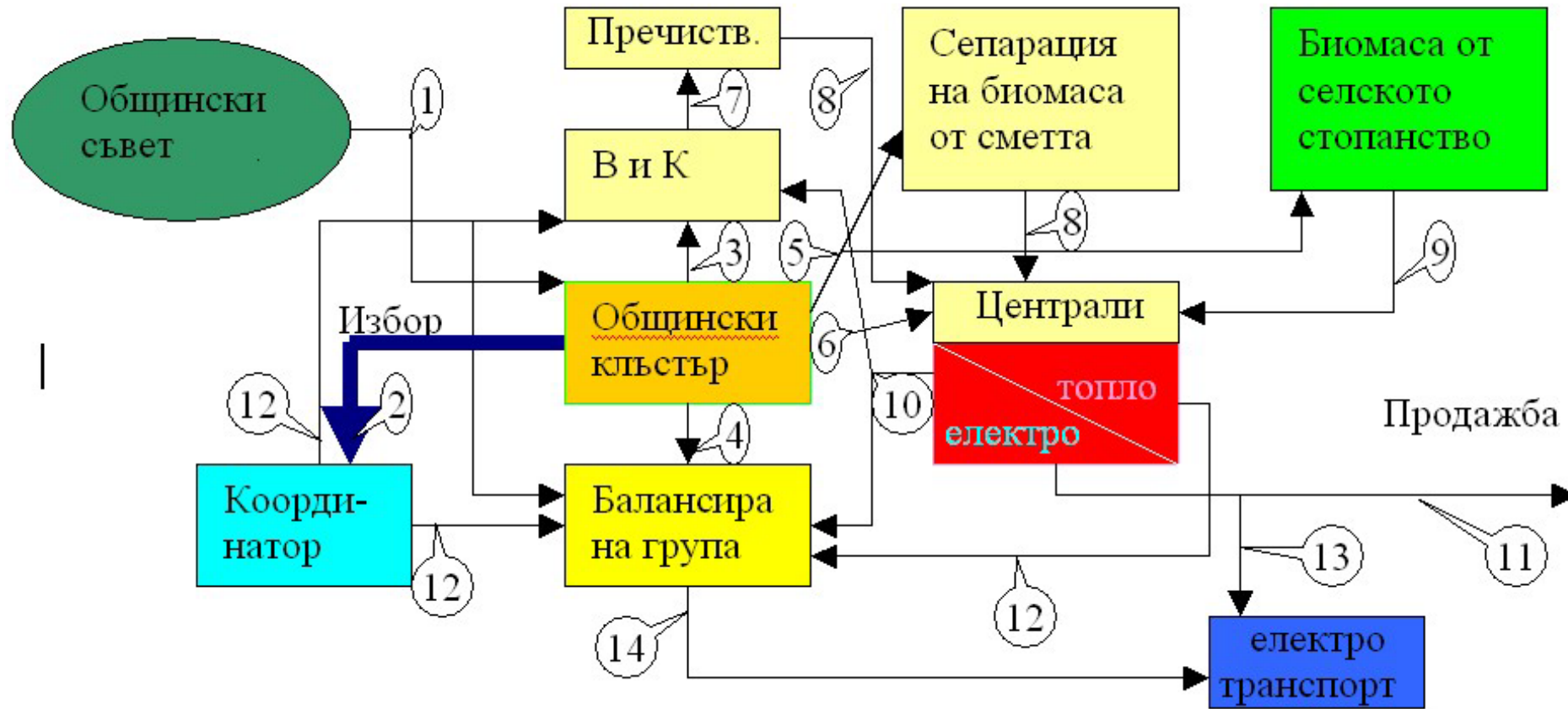
Как може да бъде реализиран интегрираният подход?

За успешно и максимално ефективно постигането на целите е препоръчително **създаване на „Ютилити клъстъри“** или **„Комунални холдинги“** на общинско ниво с участие на субекти, участващи в процесите на оползотворяване на ВЕИ, третирането им и потребление на енергията произведена от тях.

В рамките на клъстърната организация може да се постигне оптимизиране както на генериране на енергия, така и на нейното потребление от общинските субекти, както и да се включат стопанските субекти на територията.

Нашия екип е разработил структура на удовлетворяваща интегрирания подход взаимстван от иновативните модели приложим при нашата правна и социална рамка.

Опростена схема на клъстера



Общ преглед (визия) на Клъстера



РАЗВИТИЕТО НА ЕНЕРГИЙНО-НЕЗАВИСИМА ОБЩИНА изграждане на общинска структура за Енергийно самоуправление по Модела Гюсинг

Етап 1. Решаване на проблеми с висок приоритет и ефективност – продължителност 1 година

Обхват: Излизане на свободния пазар на обектите на ел. енергия. Сключване на оптимален договор с доставчик на ел. енергия за група обекти, включително частни, които имат желание. Изграждане на модулни отоплителни инсталации за ФЛАШПИРОЛИЗА и производство на БИООЙЛ, БИОЧАР и Синтгаз.. Придобиване на Лицензии за територията. Създаване на електрозаряден автомобилен парк за общински и частен транспорт.

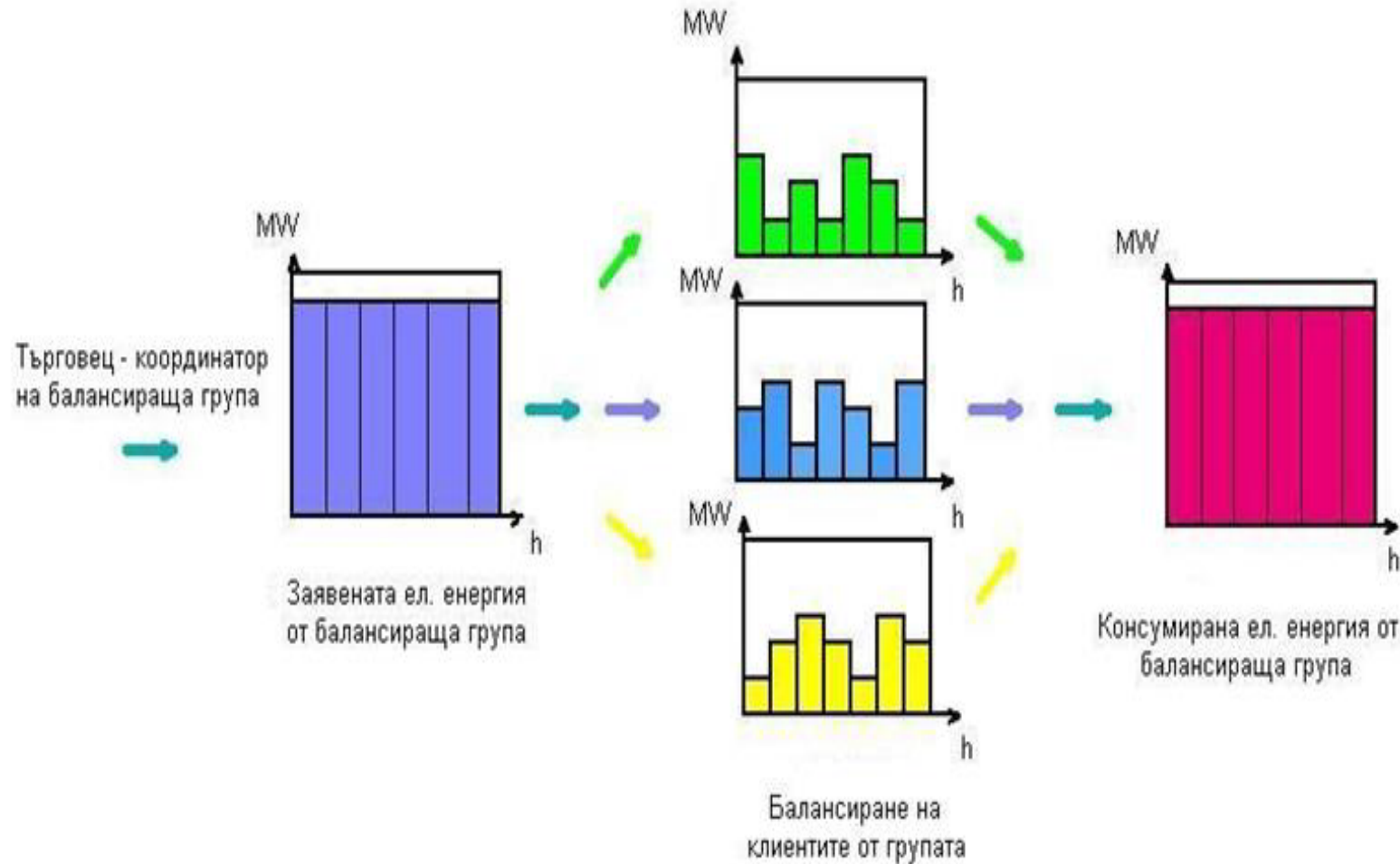
Етапи

- **Етап 2. Залагане на основите на енергийно самоуправление.**
Продължителност 2 г. след Етап 1
- **Обхват:** Оформяне на Балансиращата група. Обхващане на дейностите, свързани с производството и потреблението на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ. Отглеждане на растителни видове и оползотворяване на остатъци и отпадъци за производство на биогорива и на течни горива от биомаса. Изграждане на централи за производство на топлинна енергия от ВИ и изграждане на топлопреносна мрежа и топло-акумулиращи съоръжения.
- **Финансиране:** необходим е начален бюджет (Схема)

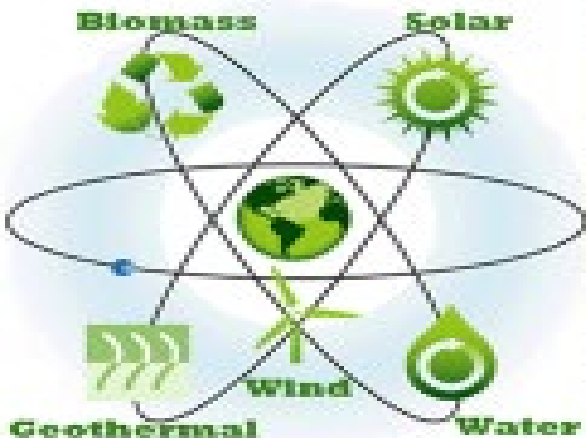
Резултати

- **Етап 3. Предприятие за Комунално самоуправление. Продължителност 1 година след Етап 2**
- **Обхват:** Енергиен холдинг за обхващане на всички общински дейности и предоставяне на градски услуги. Изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от ВИ върху покривните конструкции на подходящи сгради. Обхващане на производството и потреблението на газ от ВИ и на ел. енергия от ВИ в транспорта
- **Финансиране:** изпълнява се бизнес програма за самофинансиране на дейността чрез предоставяне на услуги и продукти
- **Звено за управление:** Създаване на Комунален Холдинг
- **РЕЗУЛТАТ:** Цялата принадлежна стойност остава в Общината. Създават се работни места. Вдига се ценността на общината, чрез развитие на комуникациите и тежката инженерна структура.

Създаване на координатор на БГ през придобиване лицензия за територията за електро и топло производство над 5 MW от ВЕИ



Крайния ефект ще бъде намаляване на общинските разходи на отделните бапотребители за закупуване на електроенергия. Цената на лансираната енергия е значително по-евтина. Общинските ел.генериращи мощности участват в балансирането.



Електро транспорта в близкото бъдеще на Общината



ИКОНОМИЧНОСТ НА ЕЛЕКТРОМОБИЛИТЕ

БЕНЗИН

За 100 km средно
9 л.
За 1500 km 135,00 л.
при 2лв./л

374 лв

ДИЗЕЛ

За 100 km средно
6,5 л.
За 1500 km 97,50 л.
при 2 лв./л

276 лв

LPG

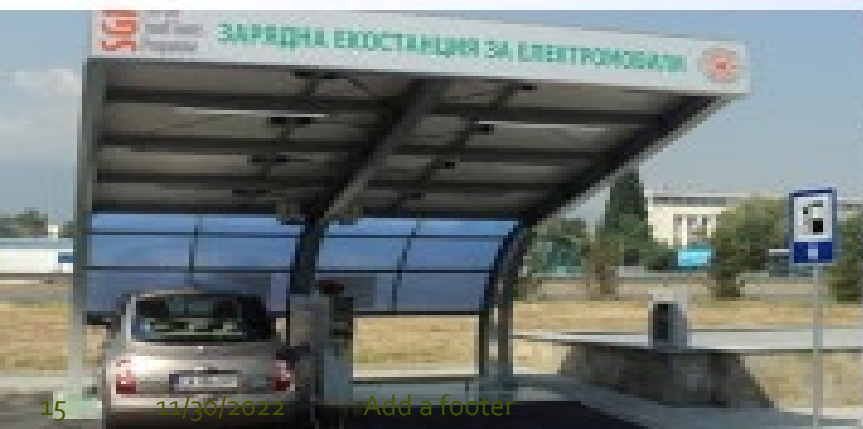
За 100 km средно
10 л.
За 1500 km 150,00 л.
при 1,36 лв./л

204 лв

ЕЛЕКТРИЧЕСТВО

За 150 km средно
22 Kwh
За 1500 km 220 Kwh
при 0,50 лв/kwh

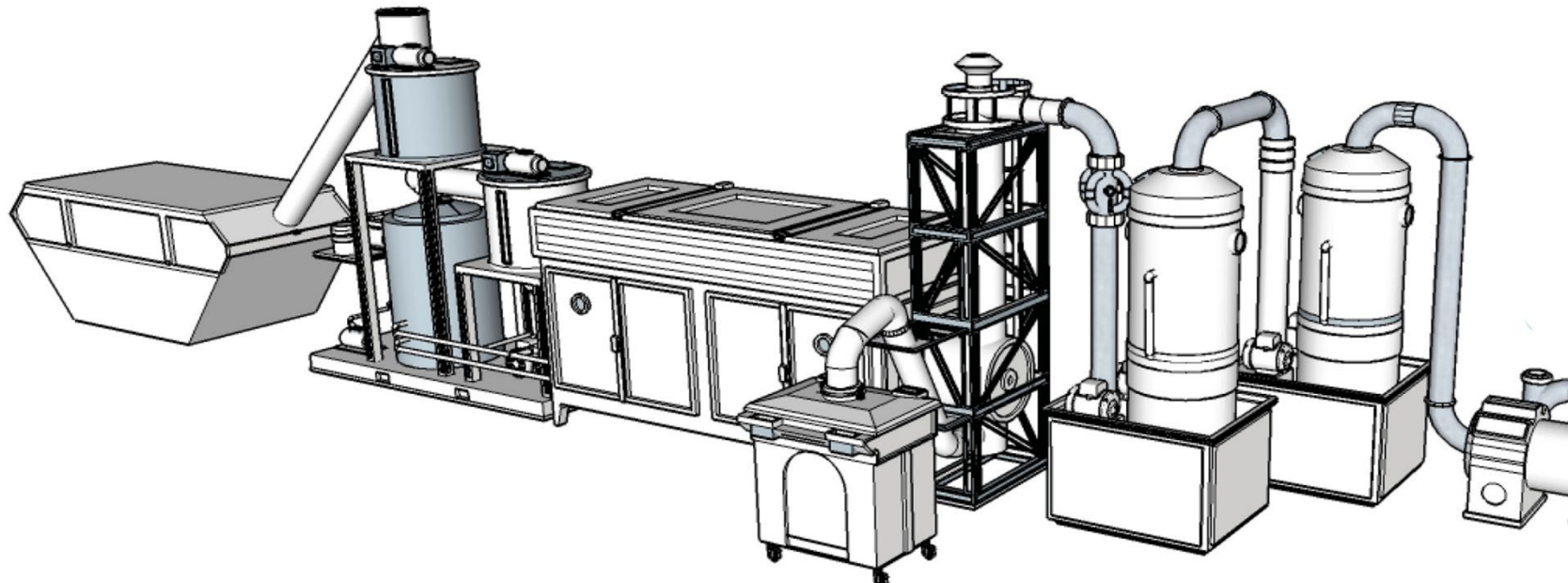
110 лв



Кои са подходящите технологии?

- Оформя се становище в полза на високо-температурна термоллиза, патентована и предлагана от швейцарска фирма ССС (Clean Carbon Conversion). Към момента се предлага комплектно оборудване за преработка на 5 и 25 тона отпадъци на денонощие.

За разлика от другите два вида термична обработка (пиролиза и инсинерация) при тази технология няма отпадъчни газове и могат да се обработват всички видове отпадъци, вкл. битови, болнични, опасни, горски, селскостопански и др.





Потенциал над 350 000 МВтч в общия микс биомаса и суха животинска маса на територията на Общината



Потенциалът от биомасата, произведена
от **Земеделските дейности** в землището на
община е **212 214 МВтч.**

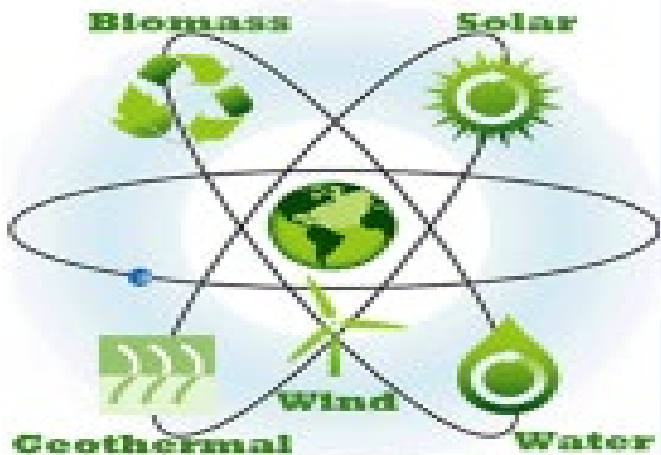


Очакван потенциал на животновъдството
100 260 МВтч.

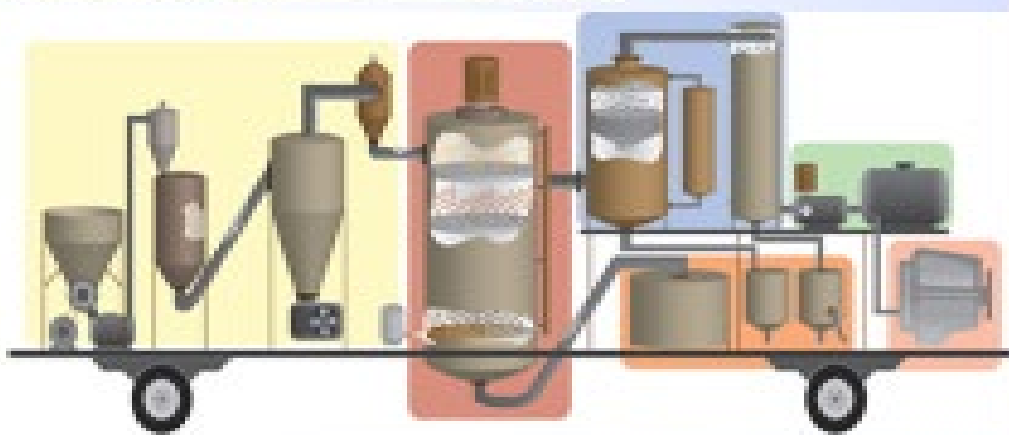
Теоретичен потенциал



Потенциалът от биомасата,
произведена от **Горски дейности**
в землището на община = **30 375 МВтч.**



Инсталации за пиролиза на биомаса (мобилни и стационарни). Качество на произведения продукт : дестилати, подходящи за изгаряне или за производство на ел.енергия. Вариант 3



LHV (GJ/t)	25	40	LHV (MJ/m ³)	25
Density	0,38	0,98	Density (kg/m ³)	0,75
Ashes	19,2%	0,051%	CO	2,75%
C	78%	85,7%	CO ₂	6,89%
H	1,26%	9,8%	CH ₄	32%
O	-	3,6%	C _x H _y	20,5
N	0,31%	0,6%	H ₂	0,57%
S	2,8%	0,978%	O ₂	3,16%
Cl	760 ppm	0,024%		
Flash point	-	84°C		
Viscosity at 20°C	-	11,91 mm ² /s		
Viscosity at 50°C	-	4,48 mm ² /s		
BET	40 m ² /gr	-		

В подкрепа на високо-температурна термоллиза

- Освен предимствата като универсалност, най-чист синтез газ, липса на нужда от газоочистване, възможност за производство на водород, това оборудване има и сериозно ценово и пространствено предимство. Изгражда се на модулен принцип и може да се разширява при необходимост.
- Инсталацията за преработка на 25 тона отпадъци на денонощие предлага получаване на **20 милиона киловатчаса електрическа и 20 милиона киловатчаса топлинна енергия годишно** (на база РФФ).
- Заема площ от 150-200 кв. м.

Финансирането

- Национални публични средства:
 - - Местен бюджет;
 - - Централен бюджет;
 - - Национални фондове.
- Външни публични средства:
 - - Национални оперативни програми;
 - - Европейски фондове;
 - - Европейски програми.
- Публично–частно партньорство.

