

3. EU Energy Policy, Road mapping and fundraising / Енергийна политика на ЕС, изработване на пътни карти и фондонабиране

- Energy Efficiency Directive, Energy Performance of Buildings Directive, Legal package “Clean Energy for all Europeans”: achieved results and expected impact, PANEL 2050 project / Директива за енергийна ефективност, Директива за енергийни характеристики на сградите, Законодателен пакет “Чиста енергия за всички европейци”: постигнати резултати и очаквано въздействие. Проект Панел 2050 – Georgi Stefanov WWF Bulgaria
- **Developing Regional Energy Profiles, Roadmap, Visions and Action Plans / Разработване на регионални енергийни профили, пътни карти, визии и планове за действие – Georgi Stefanov WWF Bulgaria**
- Local Investments for Energy Efficiency - Opportunities and Good Practices / Местни инвестиции за енергийна ефективност - възможности и добри практики - Dragomir Konstantinov “Zelenika” Foundation
- Successful practices and approaches to project preparation / Успешни практики и подходи при подготовката на проекти – Dragomir Konstantinov “Zelenika” Foundation
- Fundraising from alternative sources as a tool for diversifying funds from public donors / Фондонабирането от други източници, като инструмент за разнообразяването на средствата от публичните донори – Georgi Stefanov – WWF Bulgaria

Панел 2050

МРЕЖАТА ЦИМУЕ - Централна и Източноевропейска мрежа за устойчива енергия

УСПЕШНИЯТ ПРОЦЕС ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ДЪЛГОСРОЧНА ВИЗИЯ И
ПЪТНИ КАРТИ ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО РАЗВИТИЕ НА МЕСТНИТЕ
ОБЩНОСТИ

Горна Малина 11.06.18г.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 696173. Disclaimer: The sole responsibility for the content of this material lies with the authors. It does not necessarily represent the views of the European Union, and neither EASME nor the European Commission are responsible for any use of this material.



ИЗГОТВЯНЕ НА ЕНЕРГИЕН ПРОФИЛ, ПЪРВАТА
СТЪПКА КЪМ ДОБРА ДЪЛГОСРОЧНА ЕНЕРГИЙНА
ВИЗИЯ, ПЪТНА КАРТА И ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА
ПОСТИГАНЕТО ИМ

ROADMAP = ПЪТНА КАРТА =
ПЛАН ИЛИ СТРАТЕГИЯ ЗА ПОСТИГАНЕТО НА
КОНКРЕТНО ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ

Изготвянето на регионален/местен енергиен профил (REP) ни дава възможност да:

- Разберем как всеки засегнат сектор влияе върху потреблението на енергия
- Идентифициране на съответните сектори и определяне на елементите с най-голям потенциал за развитие на ЕЕ или ВЕИ
- Определяме ключовите заинтересовани страни с въздействие и влияние върху общия енергиен баланс
- Да приоритизираме пътищата на развитие на политиките и да се определят спасителни сценарии в процеса на планиране
- Използваме като основа за аргументиране със заинтересовани страни и законодателите
- Подходящ за бързо разбиране на агрегираните модели на потребление на енергия

*„Енергийните показатели са важен инструмент за **анализиране на взаимодействията между икономическата и човешката дейност, потреблението на енергия и емисиите на въглероден диоксид (CO₂)**. Тези показатели посочват на политиците къде могат да се реализират икономии на енергия. В допълнение към предоставянето на информация за **тенденциите** в потреблението на енергия в миналото, показателите за енергийна ефективност могат да бъдат използвани и за подпомагане на **моделирането и прогнозирането на бъдещото търсене на енергия.**”*

- Предоставят важна информация за разбиране на минали тенденции
- Позволяват да се прогнозира бъдещо развитие
- Отправна точка за определяне на потенциални енергоспестявания и развитие на ВЕИ
- Възможност за определяне на законодателни цели и възможни сценарии за развитие
- **Зависи какво извличате от тях!**

Събирането на данни и разработването на показатели не трябва да се разглежда като самоцел, а по-скоро като начало за по-нататъшна употреба.

- Не събирайте статистически данни, просто за да трупате статистистика. Ограничете се до това, което е необходимо!
- Само това, което е необходимо и само толкова подробно, колкото е подходящо.
- Съдете надеждността на източниците си.
- Проверявайте за правдоподобността на данните.
- Правете предположения, но документирайте мисловния си процес!

REPs дават общ преглед на:

- Информация за това какво в момента съществува и как работи: **състояние на производството и потреблението на енергия**
- Информация за това защо крайните потребители използват енергията по начина, по който го правят: **движещите сили на търсенето на енергия**
- Информация за законодателни възможности и потенциално въздействие: **отзивът, който политиките трябва да предизвикат**

Въпроси, които да си зададете:

- **Има ли налична областна/общинска статистика?**

От коя година е? Кои сектори покрива? → използвайте я

- **Какви са източниците ни?**

Използвайте данни от различни административни източници и проучвания

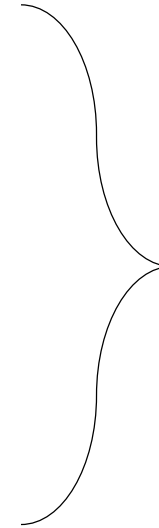
- **Как да получа областни/общински данни, ако няма налична статистика?**

Подход отгоре-надолу: използвайте националните статистически данни, като ги разбиете ниво област/община. Бъдете максимално реалистични

- Подход отдолу-нагоре: отидете на терен и съберете данни по сектори

- **Съдържание**

1. Методология
2. Кратко представяне на областта
3. Демографски данни
3. Икономика в областта
икономически тенденции
4. Национални и регионални
стратегии
6. – 10. Енергийни индикатори



ИЗГОТВЕНО



ПРЕДСТОЯЩО

6. Производство на енергия

6.1. Конвенционални енергийни производствени възможности
(изкопаеми горива и ядрена енергия)

6.2. Производство на възобновяема енергия

6.3. Пренос и разпределение

7. Крайно енергийно потребление

7.1. Домакинства

7.2. Сектор на услугите

7.3. Индустрия

7.4. Транспорт

7.5. Обобщение

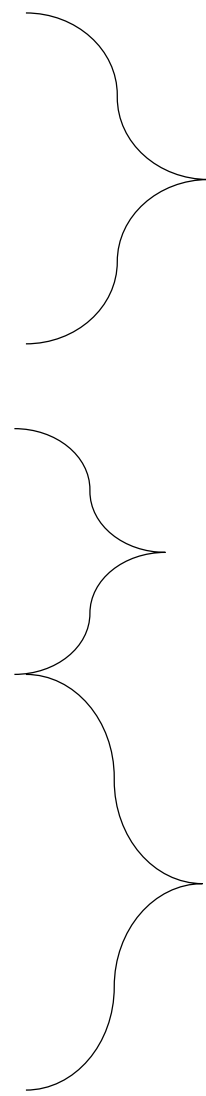
7.5.1. Индикатори за крайно потребление

7.5.2 Крайно енергийно потребление по горива

7.5.3 Крайно енергийно потребление по сектори

7.5.4 Еквивалент на първична енергия

7.5.5 Областни CO₂ – емисии, свързани с потреблението на енергия



Desk research
Mainly descriptive data

Statistical data on regional level
--> Data collection required using
different methods

Summary graphs and descriptive
interpretation

8. Възобновяеми енергийни източници – състояние и потенциал

8.1. Налични



Mainly descriptive data
Desk research on regional potentials

9. Енергийна ефективност – статус и потенциал



Mainly descriptive data

10. SWOT анализ



Summary analysis

Word

- Основен документ
- За постигане на формални изисквания
- За превод и разпространение
- *Попълване на данни и текстови полета*



Excel

- + Допълнително средство
- + Предоставя шаблони за еднакво представяне на показатели и графики
- + *Използва се паралелно с основният документ*
- + Копиране на таблици и графики в основния документ



- Статистическите данни използват различни енергийни единици
- Ние използваме kWh, MWh, GWh
- Има наличен инструмент за преобразуване в Excel

Wh

BTU

tce

cal

J

m³ gas

toe

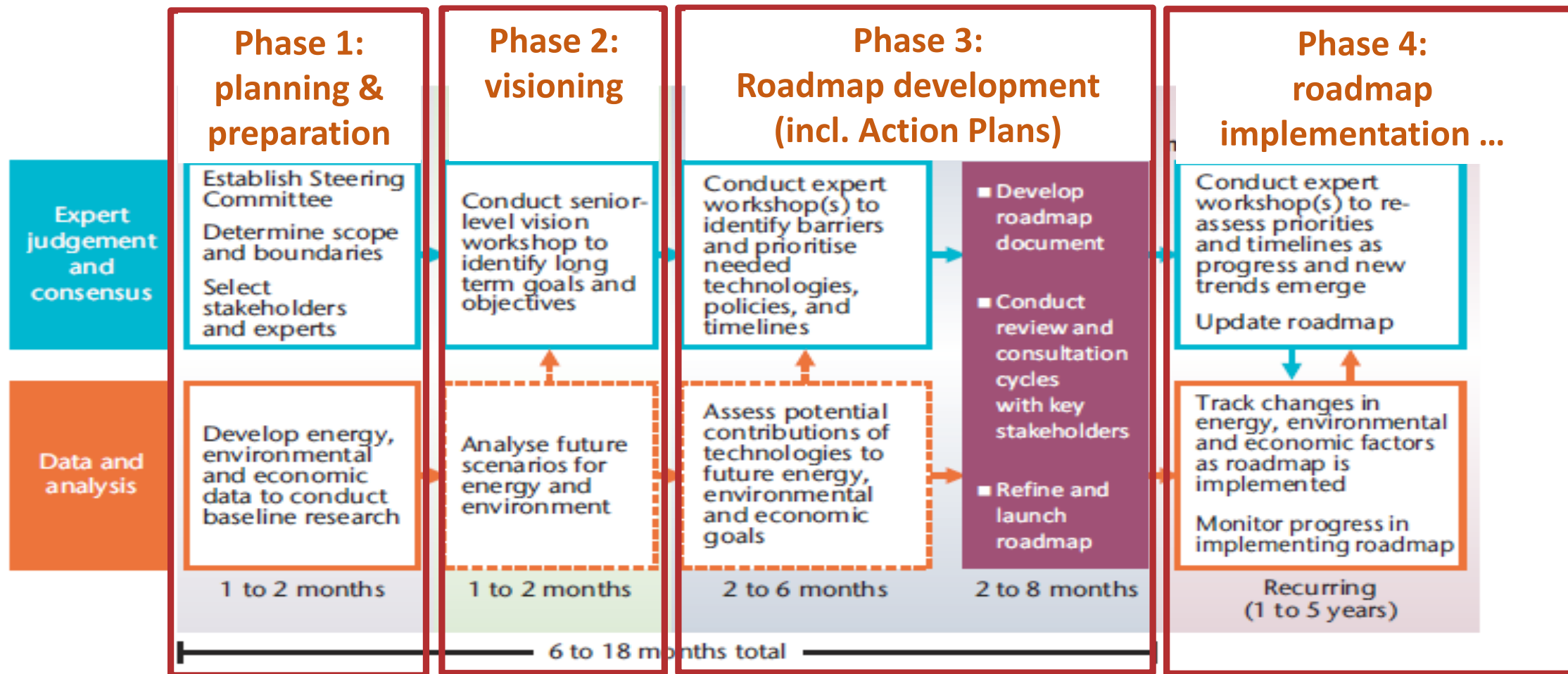
Възможни източници на изходни данни



Забележка: При закупуване и събиране на данни, неприкосновеността на личните данни и защитата на данните не трябва да бъдат нарушавани!



Процес на моделиране на пътната карта



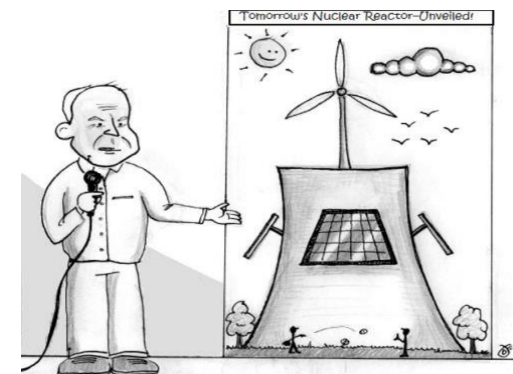
Note: dotted lines indicate optional steps, based on analysis capabilities and resources.

Определяне обхвата и границите

- + **Какъв е обхвата на пътната карта?**
 - Област?
 - Община?
 - **Определяне на границите**
- + **Кои са ключовите заинтересовани страни?**
- + **Кои са другите съответни заинтересовани страни?**
- **Справка с REPs**

SET GOALS

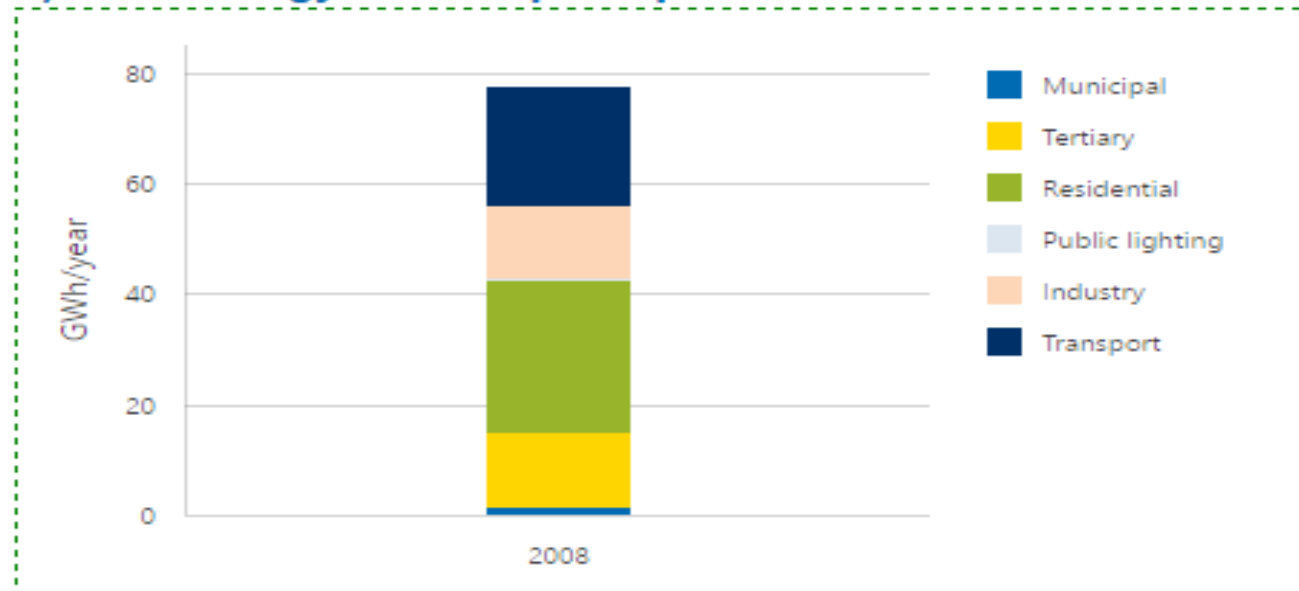
- 1.
- 2.
- 3.



"...and each of the 45 nuclear reactors will have a wind turbine on top and four solar panels surrounding it!"

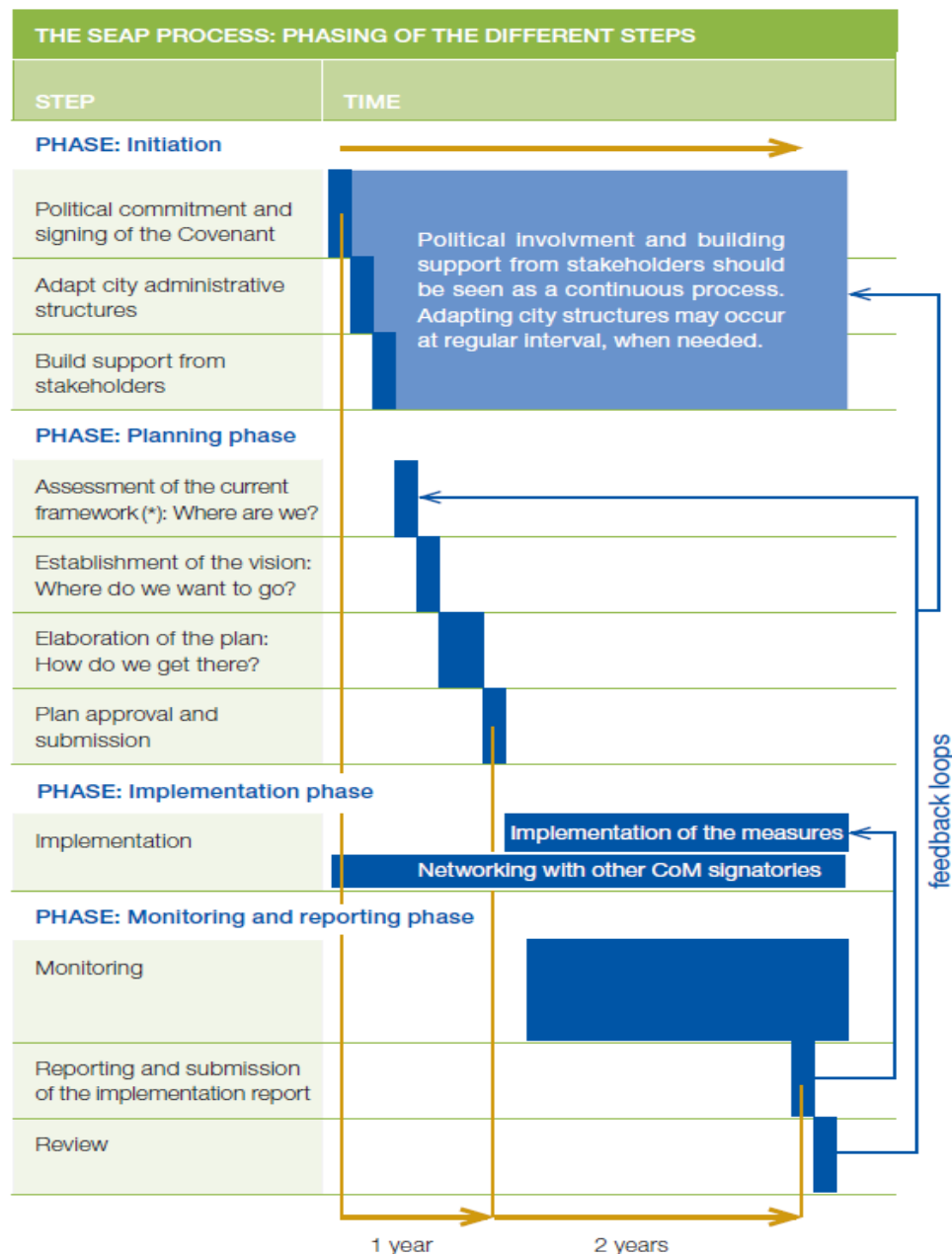
- + Установете базово енергийно ниво за вашата район – Областен/Общински енергиен профил
 - Разбивка и категоризация в съответните сектори
- + Сектори, които потребяват значително количество енергия следва да бъдат включени в разработването на енергийния сценарий

3) Final energy consumption per sector



Определяне на цели и задачи

Пример: Конвент на кметовете



- **Доброволен ангажимент** на общините за определяне и прилагане на планове за действие за устойчива енергия (инициатива отдолу-нагоре)
- **Цел:** намаляване на емисиите на парникови газове с 20% до 2020 г. с колко до 2030 и до 2050 г?
- Количествено определяне на целите, които позволяват на местните власти да имат **ясна визия за приоритетите**, относно бъдещи действия и да оценят тяхното въздействие.

- + **Визия:** процес на анализиране на бъдещи сценарии и определяне на цели
- + **Пътните карти (сценарии)** се използват за сравняване на няколко пътя за развитие и тяхното количествено въздействие върху **бъдещото** потребление на енергия
- + **Важни изводи от тези сценарии са:**
 - Независимо от това, какво развитие ще се реализира, съществуват насоки (цели) за предстоящите решения, свързани с енергетиката.
 - В зависимост от "енергийната визия" политическите цели на сценариите за развитие на общината / областта могат да бъдат сравнени и да се намери оптимално решение.
 - Сценариите осигуряват основа за дългосрочно вземане на решения относно бъдещите планове в "днешните" решения

Типичен процес при изработване на визия

- + Определяне на основен екип за изработване на визия
- + Определяне на възможните начални точки въз основа на базовия анализ
- + Планиране на различни енергийни сценарии и прогнози за вашата област
- + Тестване на сценариите с ключови групи заинтересовани страни – включване на всички съответни организации (публични органи, представители на индустрията, изследователи, неправителствени организации ...)
- + Постигане до консенсус с групите на заинтересованите страни



- + **Регионални правителствени структури** за секторите енергетика, околна среда, индустрия, инфраструктура, регионално развитие и икономика
- + **Енергийни услуги:** производители, доставчици, оператори, регулатори
- + **Вземащи решения в енергийния сектор:** особено от отрасли, които произвеждат или консумират големи количества енергия (например електроенергия, природни ресурси, селско стопанство и енергоемки отрасли)
- + **Експерти:** Научни, инженерни, политически, социални науки и бизнес
- + **НПО** ангажирани с научни изследвания и застъпничество в областта на нисковъглеродната енергия.

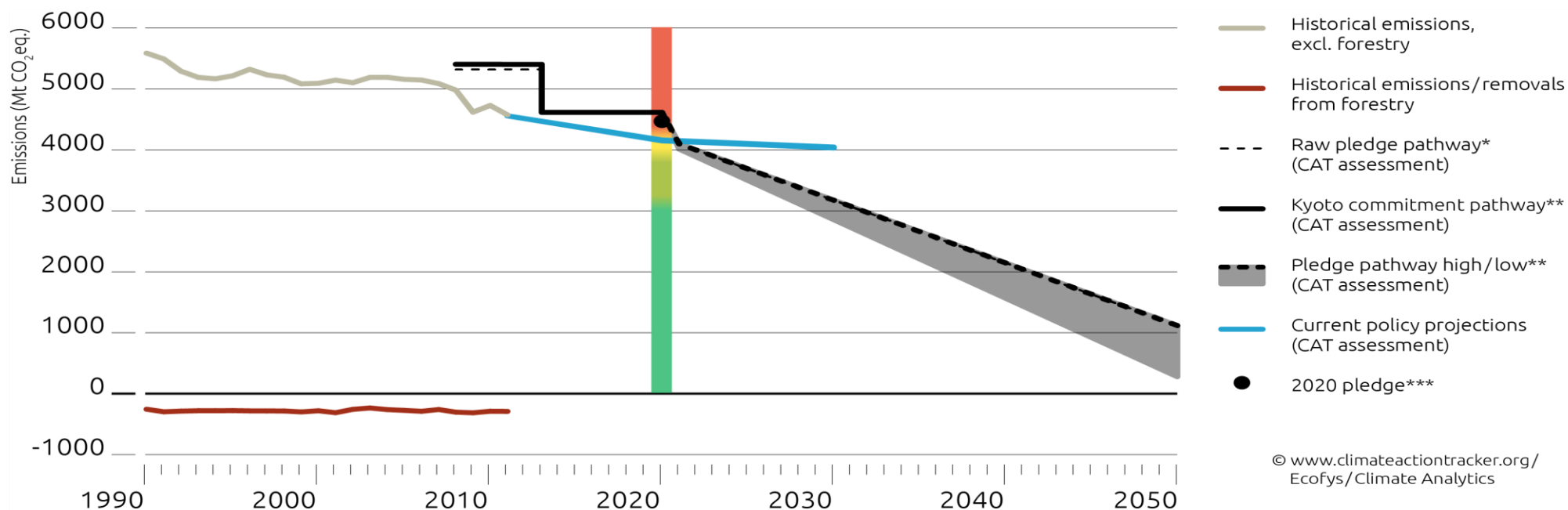
	Областна управа	Производител и на енергия	Консуматори на енергия	Експерти, изследователи	НПО
Фаза 1: Планиране и подготовка	A	A	A	C	A
Фаза 2: Визия	A	C	C	A	C
Фаза 3: Разработване на пътна карта	A	A	A	C	A
Фаза 4: Прилагане на пътната карта, (Action plan = План за действие)	A	A	A	C	A

Легенда: където C = Консултация, A = Въвличане

- + Установяване на консенсус относно целите
- + Оценяване и проверка на допусканията (като например технологичните разходи или показателите за ефективността)
- + Идентифициране на основните технически и институционални бариери
- + Определяне на алтернативни пътища, за преодоляване на бариерите
- + Определяне на приоритетни действия
- + Разработване на стратегии за изпълнение и присъединяване на прилагащи органи (публични органи, НПО, бизнес, ...)

+ Исторически преглед и прогнозиране – Детайлни пътища за декарбонизация

- Целта е да се помогне на страните да преследват националните си приоритети за развитие, като в същото време постигне дълбоко декарбонизиране на енергийните системи до средата на века, в съответствие с границата от 2 ° C.



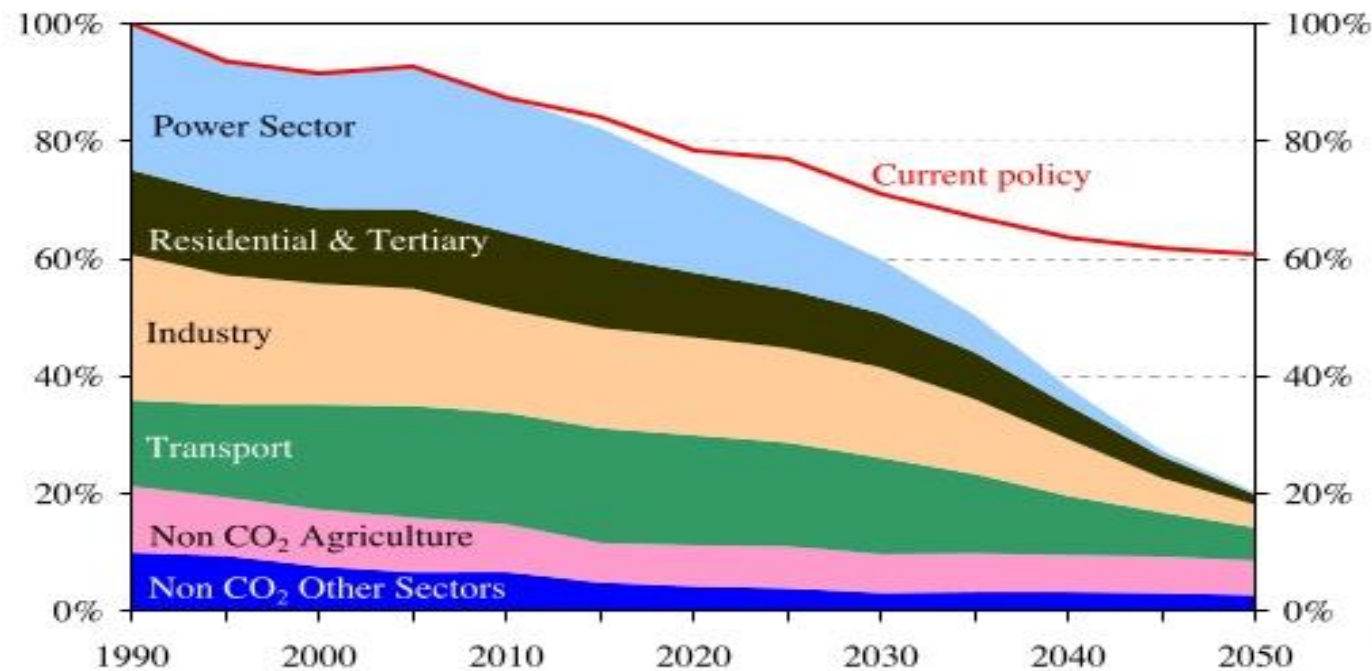
* Excl. LULUCF credits and debits, excl. LULUCF base year emissions accounting rules and without application of historical threshold on emissions allowances in 2020 under the Doha decision.

** Incl. LULUCF credits and debits, incl. LULUCF base year emissions accounting rules and application of historical threshold on emissions allowances in 2020 under the Doha decision.

*** Emissions level in 2020 resulting from unconditional pledge. This differs from the Kyoto commitment pathway as it depicts final 2020 levels whereas the Kyoto pathway considers the average level of emissions over the second commitment period (2013-2020).

EC Roadmap for moving to a low carbon economy in 2050

Figure 1: EU GHG emissions towards an 80% domestic reduction (100% = 1990)



- + Теоретичен срещу технически потенциал на мерките за ВЕИ / ЕЕ в съответния регион:

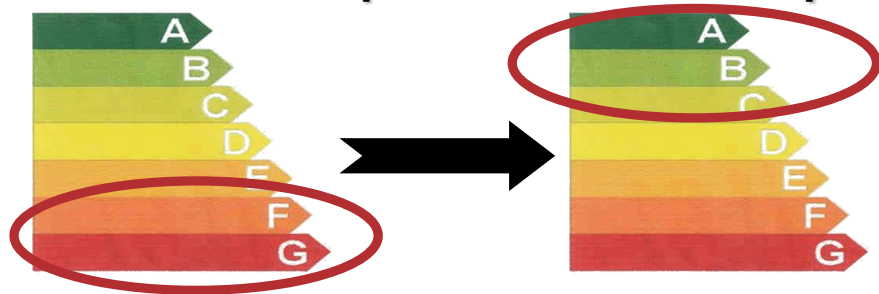


Пътните карти на национално/регионално/местно ниво имат за цел да:

- + Да допринесат за реализирането на (над)**национални енергийни политики и стратегии/цели (обикновено отгоре-надолу)** и да следят за напредъка по изпълнението им
 - + **Разработване на стратегически подход** за намаляване на енергопотреблението, емисиите и енергийните разходи, които да допринесат за енергийна автономия и / или сигурност (**главно отдолу-нагоре**)
 - + **Изграждане на информираност по енергийните теми** с водене чрез пример и целеви кампании за повишаване на осведомеността
 - + **Определяне на ключови заинтересовани страни** и въвличането им в процеса
 - + Осигуряване на **рамка за нови/ нововъзникващи енергийни технологии**, които навлизат на пазара
- **Планирането на пътната карта е развиващия се процес по разработването ѝ**

Защо да разработваме пътна карта?

Намаляване потреблението на енергия



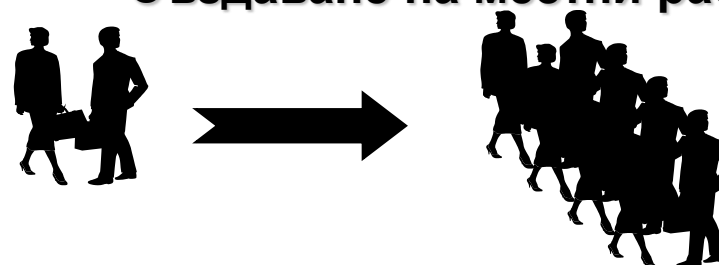
Намаляване емисиите на парникови газове



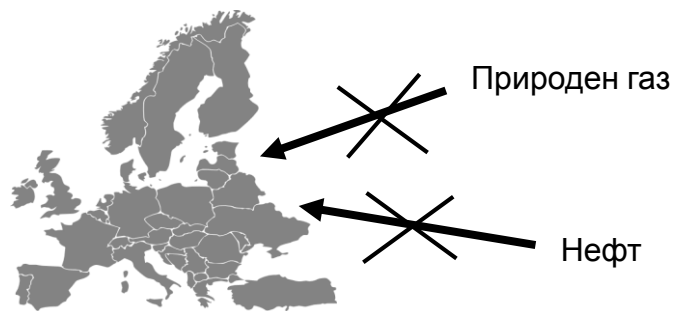
Използване на местни ресурси



Създаване на местни работни места



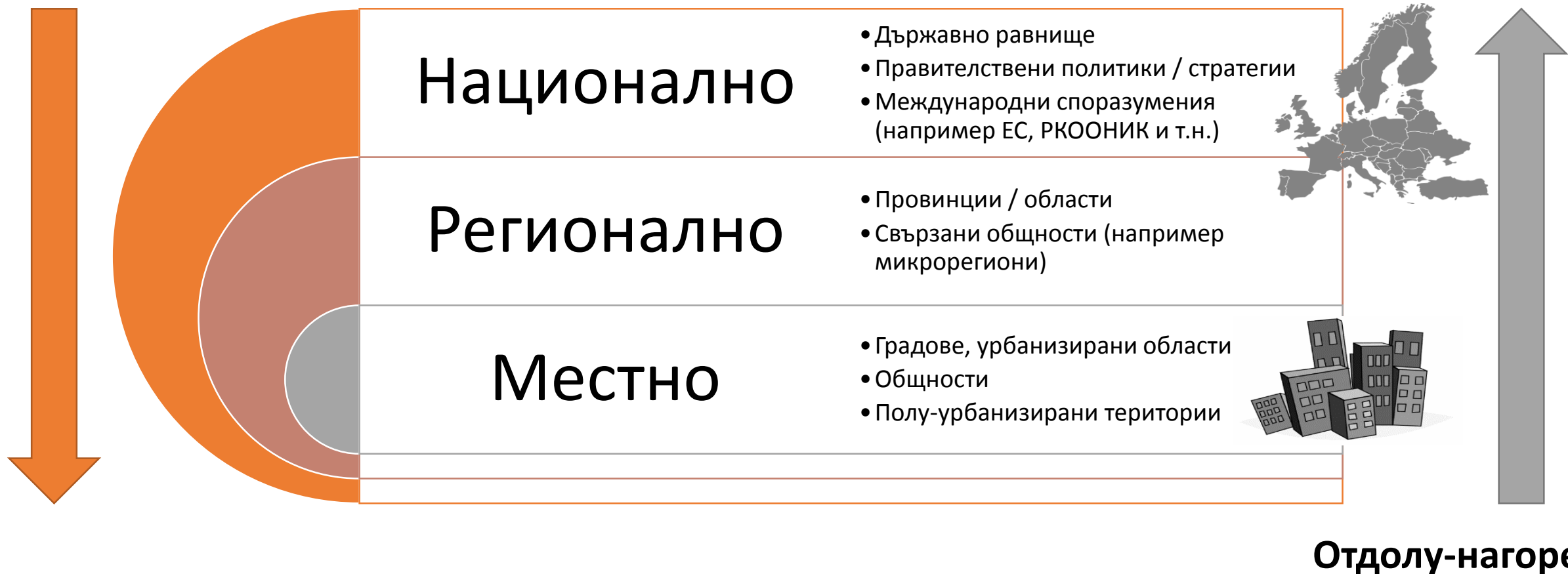
Енергийна автономия и сигурност



Намаляване разходите за енергия



Отгоре-надолу





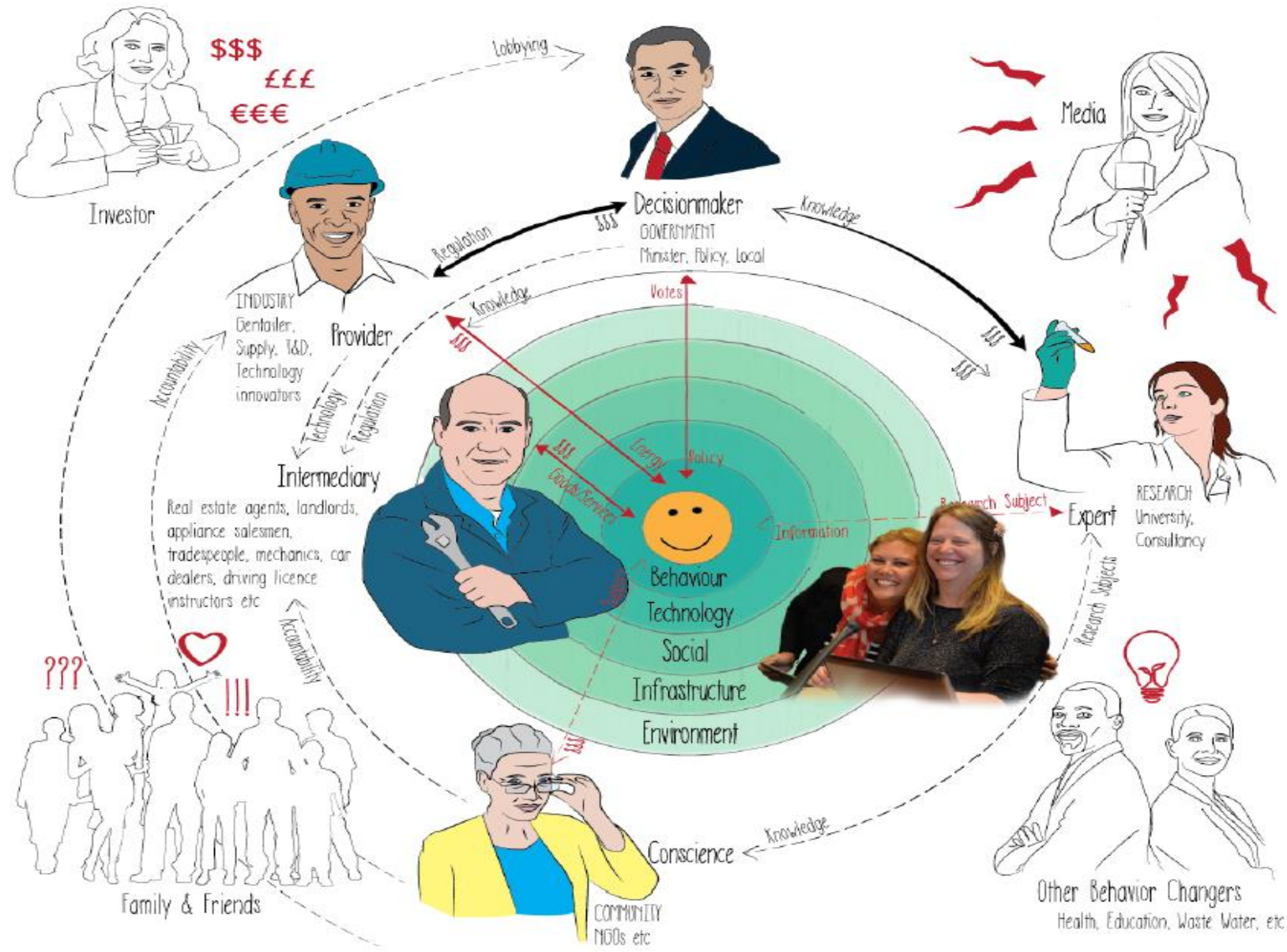
+ Отговор на конкретната ситуация в региона

- Съгласуваност с местните и регионални стратегии за развитие (например устойчиво развитие, стратегии за икономическо регионално развитие, цели за опазване на околната среда и климата и т.н.)
- Изграждане и използване на съществуващи инициативи и организационни структури (участие на обществеността и заинтересовани страни)
- "Активните" общности могат да бъдат предшественици на други общности в региона и извън него
- Съсредоточете се върху нови или допълнителни мерки и неизползвани възможности
- Общините/областите могат да се учат един от друг и да се възползват от синергиите
- Регионалните проекти получават по-голяма видимост и по този начин и стойност (например укрепване на регионалната икономика)
- Потенциал за разпространение на проекти от общността към регионално ниво



- + **Включване на всички ключови заинтересовани страни по отношение на енергетиката в процеса на разработване на стратегията (подход на участие)**
 - Регионалните и местни участници трябва да **бъдат включени от самото начало** в процеса на планиране и изпълнение, за да се гарантира успех
 - Надграждане над **съществуващият местен опит и знание** е от съществено значение
- + **Изпълнението на енергийните действия придобива по-голям приоритет**
 - Законодателното планиране и ангажираността на политиците/администрацията води до **фокусиране върху изпълнението, а не само върху концепцията**
 - **Изпълнението трябва да стане видимо** за населението -> повишаване на одобрението
- + **Дългосрочна ориентация**
 - Създаване на **необходимите структури за дългосрочно изпълнение** (над 4-5 години)
 - **Включване на местните участници** за да се гарантира постоянство

Включване на хора, взимащи решения и заинтересовани страни



+ Разпространявайте добрите практики

- Създайте **осведоменост**
- **Чрез постоянно информиране** за изпълнението
- В местните и регионални медии
- **И водете чрез пример**

+ Обменяйте опит

- Има **много положителни примери в региона**
- **Всяко мнение** е важно
- **На всеки заинтересован** трябва да бъде разрешено да участва в семинари/работни групи
- **Обмен** със съседни общини



- + **Липса на мотивация** (“Енергетиката не е проблем”) **или време** (липсва определена позиция и/или адекватен капацитет на персонала)
- + Неадекватна **организационна структура** (няма капацитет за връзки с обществеността)
- + **Бюджетни** или финансови ограничения
- + Малка готовност за поемане на **рискове**
- + Тенденция да се подкрепят само **“грандиозни проекти”**
- + Високо търсене на **специфично техническо ноу-хау**
- + **Регулаторни ограничения**- напр. опазване на сгради на културното наследство
- + Разминаващи се местни **(политически)интереси**
- + **Конфликти** между властите или различни групи заинтересовани страни
- + Няма съществуващи регионални (екологични) **инициативи**, НПО, граждански групи и др.
- + Непълна **наличност на данни**





План за действие 1: Програма за жилищна рехабилитация

- Дейности: оценка, подобрен дизайн, тръжна процедура, възлагане, изпълнение
- Отговорник: Строителен управителен орган XYZ
- План за изпълнение: 2017-2022
- Финансиране: Община x%, държавна субсидия x%, частни източници x%
- Индикатори: топлинни спестявания на MW MWh, икономии на електроенергия XX MWh, XX t CO2
- Планове



План за действие 2: Спестяване на електроенергия в домовете

- Дейности: Разпространение на електромери, популяризиране приложенията на ЕЕ, въвеждане на конкуренция
- Отговорник: Местна енергийна услуга, НПО, общинска подкрепа
- План за изпълнение: 2017-2018 г.
- Финансиране: Община x%, комунални услуги x%
- Индикатори: XX MWh електрическо спестяване, XX t CO2



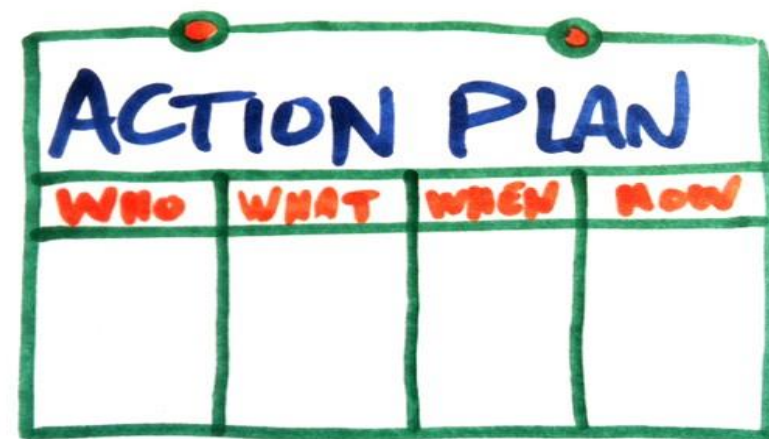
План за действие 3: Инвестиции в енергията от възобновяеми източници

- Дейности: Оценка на източниците на биоенергия, развитие на веригите за доставки с местните земеделски производители, пилотна инсталация, стартова програма за еднофамилни къщи / малки предприятия
- Отговорник: Асоциация за биомаса, Камара на земеделците, Община, НПО
- План за изпълнение: 2018-2020 г.
- Финансиране: национални безвъзмездни средства x%, местна камара x%, изгодни заеми x%
- Индикатори: Изпълнени са XX проекта, инсталиран е нов капацитет от XX MW, XX MWh от възобновяема топлина, предоставена от региона

Фаза 4: Разработване на план за действие



- + **Определете конкретни цели**
 - „SMART“ (Специфични, измерими, постижими, подходящи и навременни)
- + **Разработване на действия**
 - Приоритетни енергийни проекти
- + **Инструменти за управление на проекти**
 - Създайте контролни списъци за проекти
 - Оценка и приоритетно класиране на мерките
- + **Определете отговорностите**
 - Проектни екипи
 - Работни групи
- + **Осигурете достатъчно ресурси**
 - Време
 - Бюджет
- + **Управление на времето – задайте график**
 - Краткосрочни – средносрочни – дългосрочни действия



+ В публичното пространство:

- Обществени сгради
- Улично осветление
- Съоръжения: помпени станции, пречиствателни станции за отпадни води и др.

+ В частния сектор:

- Офис (Осветление, ОВК, ИТ)
- Производствени мощности

+ На ниво домакинство:

- Енергийна ефективност в сградите (нови / съществуващи)
- Осветление
- Готвене, перални и сушилни
- Електрически уреди, потребителска електроника
- Циркулационни помпи

Матрица за приоритизиране на дефинираните действия

	План за действие	Критерий 1: Регионално въздействие		Критерий 2: Потенциал за икономия на емисии		Критерий 3: Нужни инвестиции		Критерий 4: Добавена стойност		Оценка
	Тежест	П	Т	П	Т	П	Т	П	Т	Общо
Приоритет 2	ПД 1: прогр. за рехаб. на сгради	50	30%	40	20%	50	10%	30	40%	40
Приоритет 3	ПД 2: ЕЕ домове	30	30%	20	20%	20	10%	30	40%	27
	ПД 3: ВЕИ	50	30%	20	20%	40	10%	50	40%	43
Приоритет 1	ПД....									

- + П... Добавете точки напр. 10 ... 50 (мин ... макс.)
- + Т.... Коефициент на тежест, договорен между заинтересованите страни

Определяне възможностите за финансиране

- + Европейски структурни и инвестиционни фондове
- + Национални програми за финансиране
- + Инвестиции в частния сектор
- + Алтернативни схеми за финансиране:
 - За финансирането на законопроекта
 - Договаряне на енергийната ефективност
 - Меки заеми, гаранции
 - Груповото финансиране
 - Зелени общински облигации



Фактори за успех:

- + Започнете **изпълнението на проекта възможно най-скоро** – използвайте първоначалния ентузиазъм
- + **Представете ползи/печалби** от енергоспестяване и производство на възобновяема енергия (финансова, регионална икономика) и генериране на осведоменост
- + **Информирайте редовно целевите групи и участниците** за напредъка и резултатите
- + Накарайте хората да се идентифицират с темата- **“нашият проект”**
- + Планирайте **редовни срещи** на заинтересованите страни по проекта
- + **Наблюдавайте успеха на отделните проекти** по отношение на тяхната ефективност и действително реализирани спестявания



+ Някои МИТОВЕ и ИСТИНИ:

*Ако не можете да измерите нещо, не можете да го подобрите.
(Питър Дракър)*

*Без данни вие сте просто поредния човек с мнение.
(У. Едуардс Деминг)*

*Най-важните неща не могат да бъдат измерени.
(У. Едуардс Деминг)*

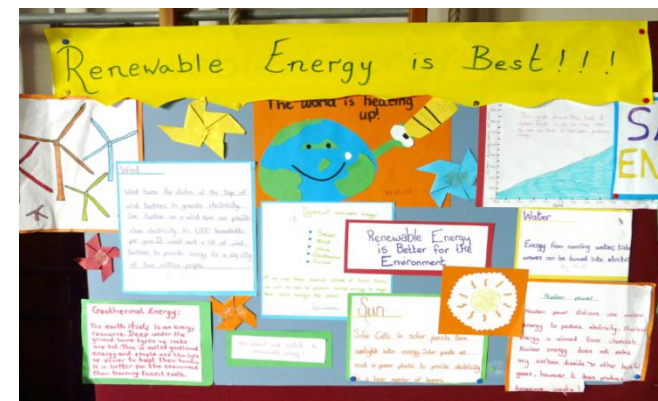
+ НЕЗАВИСИМО от това имайте предвид:

- Не забравяйте мониторингът
- Оценка на напредъка в постигането на плана за действие
- Научете за постигнатите ползи И
- Споделете ги!





- + В упражненията по изработване на визията и пътната карта най-важно е участието на обществеността!
- + Повишава дългосрочния ангажимент и подкрепата за изпълнението.



- + Насърчаване **обмена на информация и опит**
- + Подпомага за **разбирането на различните мнения** и координацията на интересите
- + Подобряване **качеството и прозрачността на решенията**
- + **Подобряване приемането и проследимостта на решенията**, както и на онези, чиито социални ползи ще станат видими само в дългосрочен план
- + Засилване на **идентифицирането на гражданите и заинтересованите групи с решенията**, но и с регионите, в които живеят
- + Осигуряване **на по широки бази за взимане на решения** за политическите и административните ръководители
- + Създаване на широк подход за **формиране на мнение**
- + **Помага за избягване на забавяния и допълнителни разходи при изпълнение** на политики, планове, програми и правни инструменти, като по този начин се оптимизира използването на ресурсите.



- + **Информирание:** Участниците получават информация за планирането или решението, но комуникацията е само еднопосочна и те нямат влияние.
- + **Консултация:** Участниците могат да дадат своите коментари по зададен въпрос или представен план и по този начин да повлияят на решението (слабо влияние).
- + **Сътрудничество:** Участниците имат право на дума при вземането на решение, например на срещи -кръгла маса, процедури по медиация или в процесите на заинтересованите страни. Степента на влияние е висока и може да включва общо вземане на решения.

Cooperative Public Participation
(COOPERATION)

Consultative Public Participation
(CONSULTATION)

Informative Public Participation
(INFORMATION)