



Проектът СВ005.1.12.153 “Подобряване на капацитета за опазване на природата чрез засилване на сътрудничеството между младите природозащитници в общините Болярово-Кофчаз” е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програма Интеррег-ИПА за трансгранично сътрудничество България-Турция

**Interreg - IPA CBC**  
**Bulgaria – Turkey**



**PARTNERSHIP**

# Енергетиката и опазване на околната среда.

# Мерки за намаляване на щетите, причинени от човека

- Алтернативни начини за набавяне на енергия
- Алтернативни начини за набавяне на топлинна енергия
- Озеленяване и засаждане на дръвчета
- Да изчистим България заедно

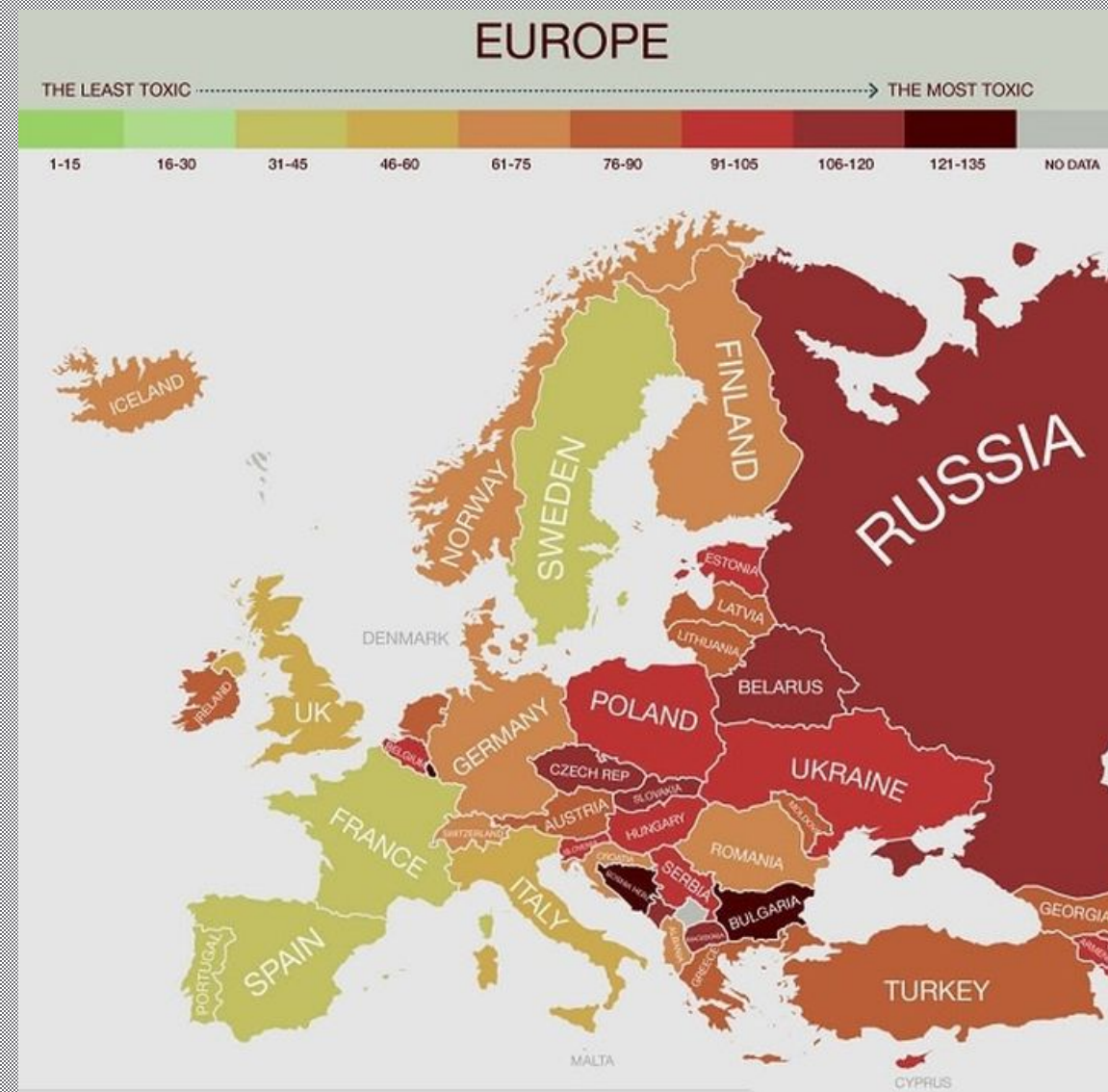
# Енергетиката и опазване на околната среда

- Добивът на енергия в България е добре развит в равнините и долините, където основно се добива от вятърни мелници, които са възобновяем енергиен източник – един от малкото начини за добив на енергия, които не влияят отрицателно на климата и околната среда.
- Но 75% от енергията, която се добива в нашата страна, се добива чрез централи – АЕЦ и ТЕЦ. Които отделят вредни емисии, а те от своя страна оказват пагубно влияние върху околната среда.
- Само 11% от енергията, която се добива в България, се добива от ВЕИ (възобновяеми енергийни източници).
- Може ли процентното отношение на добита енергия посредством АЕЦ и ТЕЦ и добита посредством ВЕИ да бъдат обърнати?

# Енергопотребление в ЕС

- Общата разбивка на електропотреблението в ЕС е доста притеснителна:
  - 38% от нефт
  - 24% от природен газ
  - 18% от твърди горива
  - 14% от ядрени източници
  - 6% от възобновяеми енергийни източници
- Около половината от енергийните си нужди, ЕС задоволява благодарение на внос. Нивото на зависимост от внос на енергия е различно за всяка страна. Дания, например, задоволява енергийните си нужди изцяло от собствени източници, докато Испания и Италия разчитат на външни доставки за около 80% от нуждите си.

# България е една от най-токсичните страни в Европа



# Изменения в климата. Мерки на ЕС за опазване на околната среда

- ЕС е въвел редица мерки, които имат за цел да ограничат вредното влияние на нарастващото потребление на енергия върху околната среда. На първо място тук следва да се споменат мерките за намаляване на емисиите от парникови газове, които водят до глобални изменения на климата.
- ЕС прие план, включващ следните елементи:
  1. Съществено подобряване на енергийната ефективност
  2. Нарастащо използване на възобновяеми енергийни източници на енергия
  3. Поощряване на използването на био-горива в транспорта



# Как страните изпълняват указанията на ЕС?

- До този момент резултатите за различните страни са различни. Някои държави-членки на ЕС изпълняват ангажиментите си по-добре от други. Продължава неяснотата дали ЕС като цяло ще може да изпълни поетите ангажименти.
- Целта на ЕС е вредните емисии да бъдат сведени до минимум, което би се случило единствено и само ако страните-членки започнат да произвеждат енергия посредством възобновяеми енергийни източници.



# Възобновяеми енергийни източници

- Био-газове
- Биомаса
- Геотрални източници
- Водна енергия
- Газове, отделяни от отпадъци
- Газове от пречистване на канални води
- Слънчева енергия
- Вятърна енергия

# Използване на вятърната енергия

- Вятърната енергия е чиста, без вредни емисии. За сметка на това конструирането на ветрогенератори не се посреща с ентузиазъм от всички, най-вече заради някои странични ефекти върху околната среда – разливане на смазочни материали и хидравлични течности, промени в микроклимата, опасност за птиците, загрозяване на пейзажа и други.
- Въпреки изброените по-горе факти, използването на вятъра е един от най-екологично чистите начини за добив на енергия.



# Предимства на вятърната енергия

- Вятърът е практически неизчерпаем източник на енергия и не води до замърсяване и до климатични аномалии, с други думи притежава качества, с които нито един от традиционните източници за производство на електроенергия не може да се похвали. Чистите и ефективни модерни технологии дават надежда, че бъдещето може да е основано на неизчерпаеми и незамърсяващи околната среда производства. Приложенията на вятърната енергия са: за производство на електричество в така наречените „вятърни ферми“, за зареждане на акумулатори, осветление на сгради, паркинги, паркове, за захранване на офис оборудване и климатични инсталации и по принцип за задоволяване на всякакъв вид енергийни нужди.



Ветрогенератори край нос  
Калиакра

# Предимства и недостатъци на електричеството, произведено от атомни централи

## Предимства

- Висока сигурност на доставките
- Ниски цени (дори при включване в цената на разходите за изграждане на хранилища за ядрени отпадъци и извеждане на реакторите от експлоатация след изтичане на крайния експлоатационен срок)
- Обстоятелството, че при това производство не се отделят емисии въглероден двуокис.

## Недостатъци

- Невъзможност за безопасно съхраняване на ядрените отпадъци
- Безопасността на самите централи
- Разходите за изграждане на ново поколение ядрени централи
- Обществената съпротива срещу атомната енергетика

# Използване на слънчевата енергия



- **Слънчевата енергия е излъчваната светлина и топлина от Слънцето. Тя е възобновяем източник на енергия и е екологично чиста, т.е. не произвежда вредни отпадъци по време на активната фаза на експлоатация. Добива се чрез все още развиващи се технологии, които са категоризирани като пасивни и активни.**

# Как работят слънчевите колектори?



# Слънчевите колектори в действие

- Принципът на слънчевите вакуумни тръби, е прост. Слънчевата тръба е с вакуумо-подобен дизайн като на термос. Състои се от два слоя стъкло с вакуум между слоевете. Външният слой на слънчевата тръба е изработен от боросиликатно стъкло, което е с много ниско съдържание на желязо и позволява 98% от светлинната енергия да премине през 2-рия вътрешен слой, който също е със специално покритие. Тези покрития и модерната технология са това, което прави тези слънчеви колектори да са с по-дори топлинни параметри от всеки друг колектор на пазара. Специалното селективно покритие променя късовълновата слънчева радиация в дълги топлинни радиационни вълни с почти 94% ефективност и само 6% от слънчевата енергия се губи!

# Преобразуване на слънчевата в топлинна енергия

- В абсорбера слънчевата радиация се превръща в топлинна енергия, която се прехвърля от топлопреносните газове или течности в тръбата, тези газове (течност) бързо се загряват и се издигат към върха на тръбата. Края на тръбата се загрява значително от вакуумната система за гореща вода, след това се нагрява директно топлопреносната тръба. Термосифонния принцип кара топлата вода да се издига и да отдава температурата си в системата със серпентината, която загрява водосъдържателя (бойлера). Охладената вода, се стича надолу към най-горещата точка на системата и процеса се повтаря.

# Засаждане на дръвчета



Всяко засадено дърво подпомага за намаляване на въглеродните емисии в природата. Дърветата поемат въглеродния диоксид от природата и го преобразуват в кислород, с което играят важна роля в опазването на въздуха чист и намаляване на парниковия ефект. Много подобни инициативи започнаха в българските училища, а както се вижда от снимките – малките дечица са особено активни.

# ПОЛЗИ ОТ ДЪРВЕТАТА

- **Дърветата се борят с промените в климата**

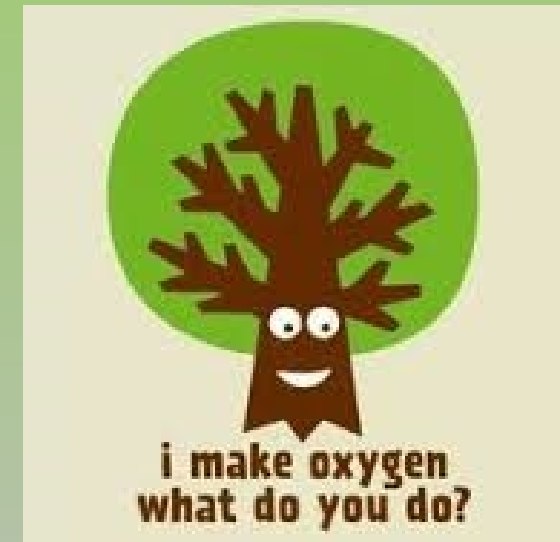
Въглеродният диоксид, отделен от множеството заводи се натрупва в атмосферата и допринася за промените в климата. Дърветата абсорбират въглеродния диоксид, изчистват и складираат въглерода, а отделят кислорода обратно в природата. За една година, 4 декара дървета абсорбира количеството въглероден диоксид, което отделя един автомобил, за да премине разстоянието от почти 42 хил. километра.

- **Дърветата пречистват въздуха и от други вредни газове**

Дърветата абсорбират миризмата и замърсяващите газове (азотен оксид, амоняк, серен диоксид и др.) и ги филтрира от въздуха, като ги съхраняват в листата и кората си.

- **Колко кислород произвеждат дърветата всъщност?**

4 декара (1 акър) дървета за една година произвеждат кислород, достатъчен за 18 души.



Дърветата произвеждат кислород, ние какво правим, за да им помогнем?

# ДРУГИ ПОЛЗИ ОТ ДЪРВЕТАТА

- **Дърветата охлаждат въздуха**

Средните температури в Лос Анджелис са се покачили доста за последните 50 години, тъй като се е намалил броят на дърветата значително, а се е покачил броят на пътищата и сградите.

- **Дърветата спестяват енергия**

Три дървета, поставени на правилното място около къща могат да свалят разходите за електричество (климатици и т.н.) с около 50%.

- **Дърветата спестяват вода**

Сянката от дърветата забавя изпарението на водите от ливадите, зелените площи и др.

**Овощните дървета дават храна.**



# Кой начин предпочитате за производство на топлинна енергия?



ТЕЦ-овете замърсяват въздуха посредством отделените отпадни продукти от производството на енергия, докато соларните колектори събират слънчевата енергия и нямат вредно влияние върху природата. Как предлагате да бъдат насърчени хората да монтират соларни панели и да консумират енергията, произведена от Слънцето?

# Как да се насърчи производството на енергия посредством вятърни генератори?



Нефтените разливи не са единствените опасности, които крие транспорта на нефт с цел производство на енергия.



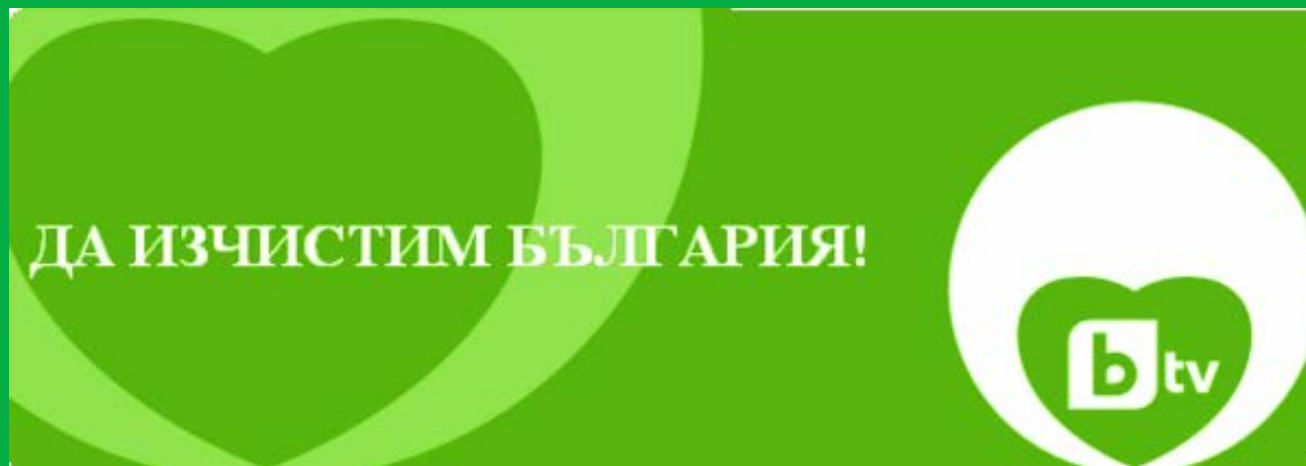
Сливен е едно от местата в България, където се добива енергия от вятъра.

# Да засадим дръвче!



- Всеки човек трябва да засади поне едно дръвче през живота си. Тези дечица вече го сториха, сега е наш ред!

# Да изчистим България заедно



- Кампанията „Да изчистим България заедно“ е най-мащабната доброволческа инициатива у нас, която цели да изгради обществена чувствителност по въпросите, свързани с опазването на околната среда и да направи България чиста в дългосрочен план.
- По данни на екоминистерството, в рамките „Да изчистим България заедно“ от 2012 година насам те са успели да съберат 82 000 тона отпадъци и да премахнат над 7 300 сметища от лицето на България.
- **Включи се и ти.**