



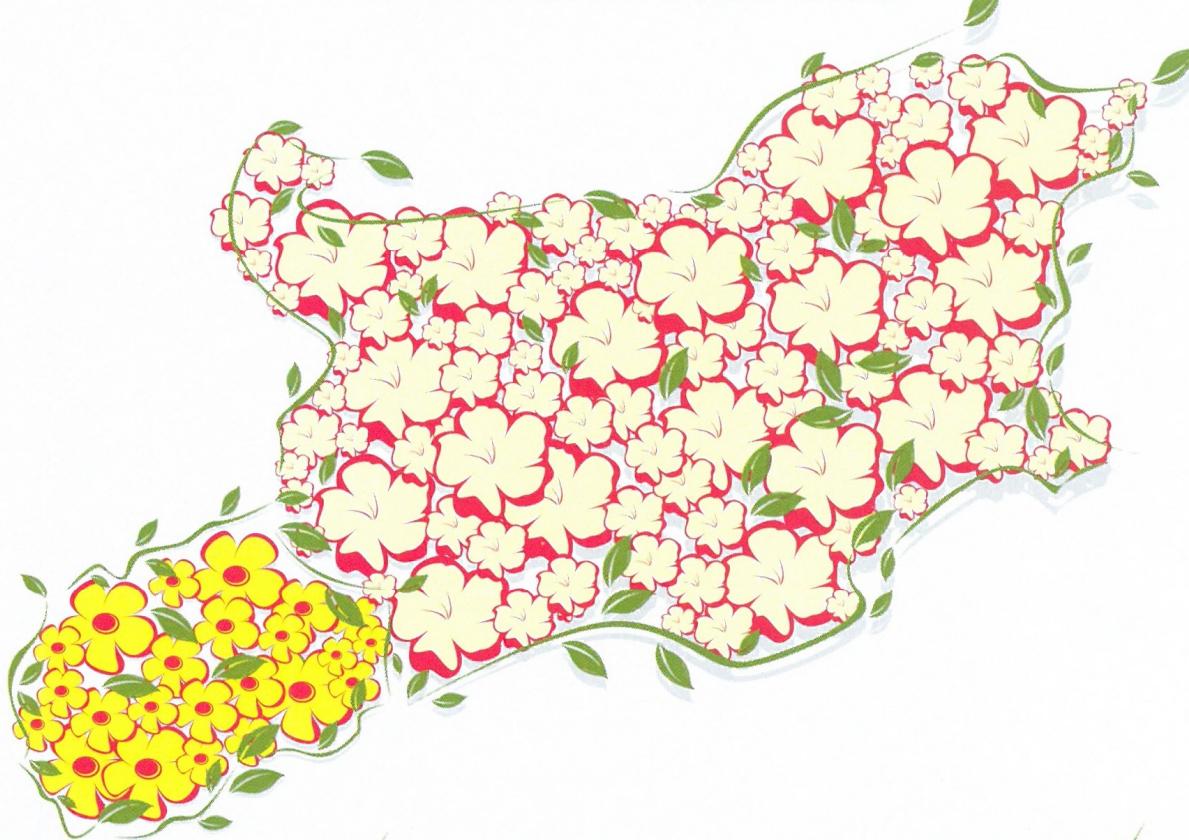
Interreg - IPA CBC
CCI 2014TC16I5CB006



ТИРАЖ 2
БРОЈ НА ИЗДАНИЈА 2

ПРОЕКТ: ВЪВЕЖДАНЕ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ
И ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В СТРУМЯНИ И ВАСИЛЕВО

ИНСТАЛИРАЊЕ НА ОБНОВЛИВИ ЕНЕРГЕТСКИ ИЗВОРИ И ПОДОБРУВАЊЕ
НА ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ



Бюлетин за
енергийната
ефективност

Билтен за
енергетска
ефикасност

The project is co-funded by EU through the Interreg-IPA
CBC Bulgaria-the former Yugoslav Republic of Macedonia Programme

Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програма Интеррег-ИПП
за трансгранично сътрудничество България - Бивша Югославска Република Македония

Проектот е кофинансиран од страна на Европската Унија преку
Интеррег-ИПП Програмата за прекугранична соработка, CCI No. 2014TC16I5CB006



Снимка: Стоян Петков/Фотографија: Стојан Петков



Снимка: Константин Мингов/Фотографија: Константин Мингов



Снимка: Константин Мингов/Фотографија: Константин Мингов



Снимка: Стоян Петков/Фотографија: Стојан Петков



Снимка: Стоян Петков/Фотографија: Стојан Петков

**Бюлетин за
енергийната
ефективност**

**Билтен за
енергетска
ефикасност**



През двадесети век бе отбелаян огромен ръст в добива и развитието на не възобновяими енергийни източници, като въглища, нефт и газ. За съжаление тези източници ще се изчерпат до максимум 130 години. Логично тяхната цена ще се повишава с годините. Изгарянето на тези газове създава увеличение на парниковия ефект.

Възобновяемата енергия днес е може би най-доброто решение, когато говорим за екологична чистота, както и за предпазване и ограничаване на вредата нанасяна на планетата. Тя също така е далеч по-евтина от не възобновяемите енергийни източници, като нефт и въглища. На практика възобновяемата енергия идва от източници, които се смятат за неизчерпаеми. Такива са слънцето, водата, вятъра, геотермалната енергия. Тези източници се считат за естествено възстановяващи се.

Вятърните електроцентрали произвеждат все повече електроенергия, като тя нараства с 30% годишно. Общата инсталационна мощност към 2009 година е 157 900 MW, като от нея 1/3 се намира в Германия, Дания, Испания, САЩ и Индия. Проучване показва, че към края на 2009 година фотоволтаичните електроцентрали по света имат мощност около 21 000 MW. Най-големите фотоволтаични инсталации се намират в Германия и Испания.

Когато говорим за световните мащаби, то около 3 милиарда домакинства се захранват с електричество от малки фотоволтаични системи.



Во дваесеттиот век имало огромен раст во добивањето и развојот на необновливи извори на енергија, како што се јагленот, нафтата и гасот. За жал, овие извори ќе се искористат за најмногу 130 години. Нивната цена логично ќе се зголемува со годините. Согорувањето на овие гасови создава зголемување на ефектот на стаклена градина.

Обновливата енергија денес е можеби најдоброто решение кога станува збор за чиста животна средина и спречување и ограничување на штетата на планетата. Исто така, обновливата енергија е далеку поевтина од необновливите извори на енергија, како што се нафтата и јагленот. Во пракса, обновливата енергија доаѓа од извори кои се сметаат за неисцрпни. Такви се сонцето, водата, ветрот, геотермалната енергија. Овие извори се сметаат за природно обновливи.

Ветерните електрани произведуваат сè повеќе и повеќе електрична енергија, и истата се зголемува за 30% годишно. Вкупниот инсталiran капацитет е 157 900 MW во 2009 година, од кои 1/3 се во Германија, Данска, Шпанија, САД и Индија. Една студија покажа дека до крајот на 2009 година фотоволтаичните електрани ширум светот ќе имаат капацитет од околу 21.000 мегавати. Најголемите фотолтаични постројки се наоѓаат во Германија и Шпанија.

Кога станува збор за глобално ниво, околу 3 милијарди домаќинства се напојуваат со мали фотоволтаични системи.



Добива на възобновяаема енергия се прави, като се използват природни процеси, които постоянно се възобновяват. В тази графа спадат източници, като вятър, слънчева топлина, океаните, дъжда, биомасата, геотермалните източници.

За вятъра, като вид енергиен източник можем най-общо да кажем, че той бива впрегнат в полза на человека чрез вятърни турбини. Вятърната турбина е уред, превръщат кинетичната енергия на вятъра в електрическа.

Предимствата на вятъра са, че той е практически неизчерпаем. В същото време той не замърсява околната среда. Това му дава предимства, с които много от останалите източници на електро енергия не могат да се похвалят. Модерните технологии, които са чисти и с поглед към природата и человека, дават надежди, че бъдещето може да бъде по-ефикасно и посветено на неизчерпаеми енергийни източници. Приложения на вятъра, като енергиен източник има при производството на електро енергия в добре познатите днес „вятърни ферми“. Също така при зареждане на акумулатори, за производство на електричество за паркове, сгради, паркинги и като цяло за задоволяване на всички енергийни нужди на човечеството.

Технологията за използване на вятъра, като сила, която да образува електрическа енергия се базира на енергията на въздушните маси над земната повърхност. Любопитно е, че използването на въздушните маси в океаните и моретата представлява по-голямо предизвикателство. Там масите са по- силни и по-постоянни от тези на сушата.



Обновливата енергија се добива преку природен процес со користење на обновливи извори на енергија. Овде спаѓаат многу такви извори како што се ветер, сончева топлина, океани, дожд, биомаса, геотермални извори.

За ветерот, како еден од видовите на извор на енергија, генерално можеме да кажеме дека за потребите на луѓето се добива од турбини на ветер. Турбината на ветер е уред кој ја претвора кинетичката енергија на ветерот во електрична.

Предноста на ветрот е што тој е речиси неисцрплив. Во исто време, не ја загадува животната средина. Ова му дава предности со кои што многу други извори на електрична енергија не можат да се пофалат. Модерните технологии, со кои се добива чиста енергија, од страна на човекот и природата, даваат надеж дека иднината може да биде поефикасна и насочена кон неисцрпните извори на енергија. Искористувањето на ветерот, како извор на енергија, денес се користи во добро познатите „фарми со ветерници“ за производство на електрична енергија, како и за полнење на батериите на акумулаторите, за производство на електрична енергија за потребите на паркови, згради, паркинзи и воопшто за задоволување на сите енергетски потреби на човештвото.

Технологијата за искористување на енергијата од ветер, како сила која генерира електрична енергија, се базира на енергијата на воздушните текови над земјата. Интересно, употребата на воздушни текови во океаните и морињата е поголем предизвик. Таму тековите се посилни и поконстатни од оние на копно.



Вятърните ресурси в моретата и океаните са отлични, като те съдържат огромен потенциал за реализация. Технологията за извлечане на електроенергия от вятъра в моретата, предстои да бъде разработена. Предвижда се изграждането на много перки на едно място, като те могат да достигнат до максимум 30 метра дълбочина. За по-дълбоките места във водните басейни се предвижда изграждането на цели платформи на сушата. След това те ще бъдат пускани на вода, като ще бъдат закрепвани с бетонна котва. Съхранението на този род енергия ще се случва в наподобяващи батерии контейнери.

Добива на енергия от вятъра се развива в последните 20 години. Предвиджа се до 2020 година световният добив на електроенергия от вятъра ще нарастне с 12%.

На пазара се забелязва глобализация, но Европа остава лидер в добива на електроенергия от вятъра. Преференциите давани в ЕС за изкупуване на електроенергия произведена от вятърни турбини са много. 20 милиарда евро надхвърлят преките субсидии в Германия само за вятърна енергия през 2003 година. Дания е успяла да задоволи 39% от нуждите си за електроенергия от вятърни турбини през 2013 година. Към средата на 2015 година във ветровити дни, Дания е можела да произведе 140% от нуждите на страната за електроенергия.

Франция е инвестирала близо 220 miliona euro в построяването на голям вятърен парк в Африка. Етиопия е подписала договор с френската Vergnet, като проекта е в процес на реализиране.

В България първата вятърна турбина, която е свързана към електропреносната мрежа е изградена в Ахелой.



Ветерните ресурси во морињата и океаните се одлични, со огромен потенцијал за реализација. Технологијата за добивање на електрична енергија од ветерот во морињата допрва треба да се развие. Планирано е да се изградат многу перки (турбини) на едно место, а тие може да достигнат максимум до 30 метри длабочина. За подлабоките места во водата, се планира да се изградат цели платформи на копно. Тие потоа ќе бидат пуштени во вода и ќе бидат прицврстени со бетонски прицврстувачи. Складирањето на овој вид на енергија ќе се прави во т.н. контејнери (слични на батерии).

Производството на енергија од ветер се развива во текот на последните 20 години. До 2020 година глобалното производство на енергија од ветер ќе се зголеми за 12%.

На пазарот постои глобализација, но Европа останува лидер во производство на енергија од ветер.

Преференциите доделени во ЕУ за купување на електрична енергија произведена од турбини на ветер се многу. Преку 20 милијарди евра се директните субвенции во Германија за ветерна енергија само во 2003 година. Данска успеа да задоволи 39% од потребите за електрична енергија од ветерници во 2013 година. До средината на 2015 година, во ветровити денови, Данска можела да произведе 140% од потребите за електрична енергија во земјата.

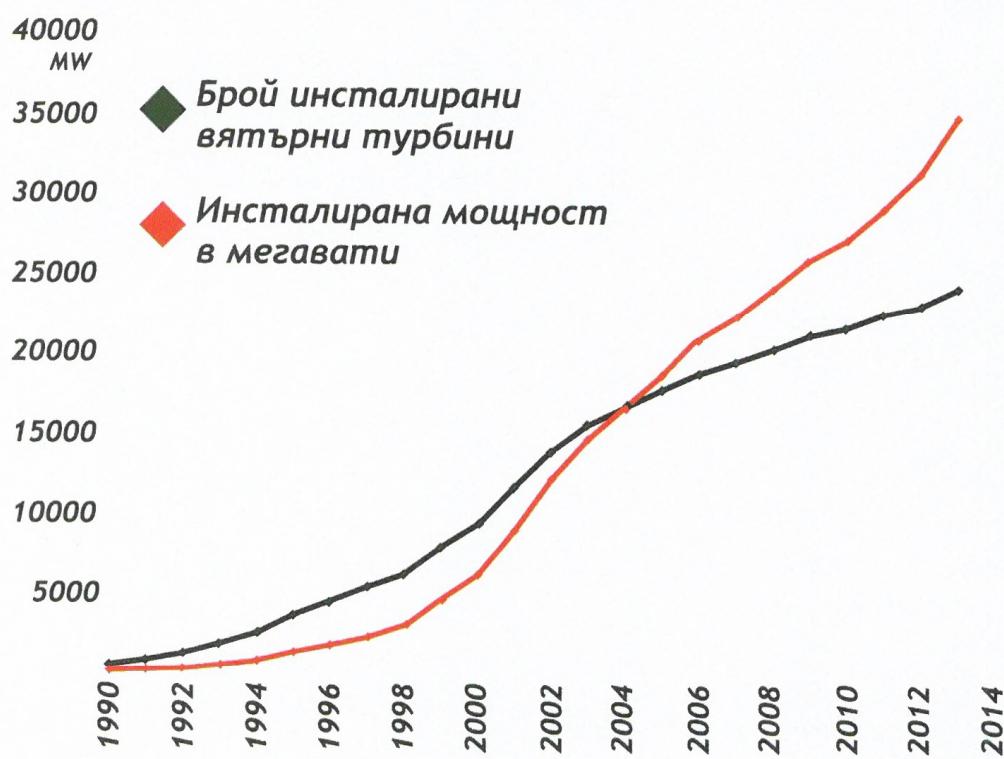
Франција инвестираше околу 220 милиони евра во изградбата на голема фарма на ветер во Африка. Етиопија потпиша договор со францускиот „Вергнет“ и истиот е во процес на реализација.

Во Бугарија, во Ахелој, е изградена првата ветерница, поврзана со електричната мрежа.



Турбината е част от проект за енергийно обезпечение на ферма за животни. Спонсорството идва с подкрепата на правителството на Кралство Холандия. В България първите ветроелектрически централи са изградени и пуснати в експлоатация през 2003 и 2004 година. Благоприятно за разработването на вятърни турбини и електричество от тях в България са и промените в климата, които се забелязват през последните 30 години. Те се изразяват в намаляване на валежите и увеличаване на силата на вятъра. Всичко това се дължи на не до там благоприятни фактори, като глобалното затопляне, както и на прогресивното обезлесяване в страната.

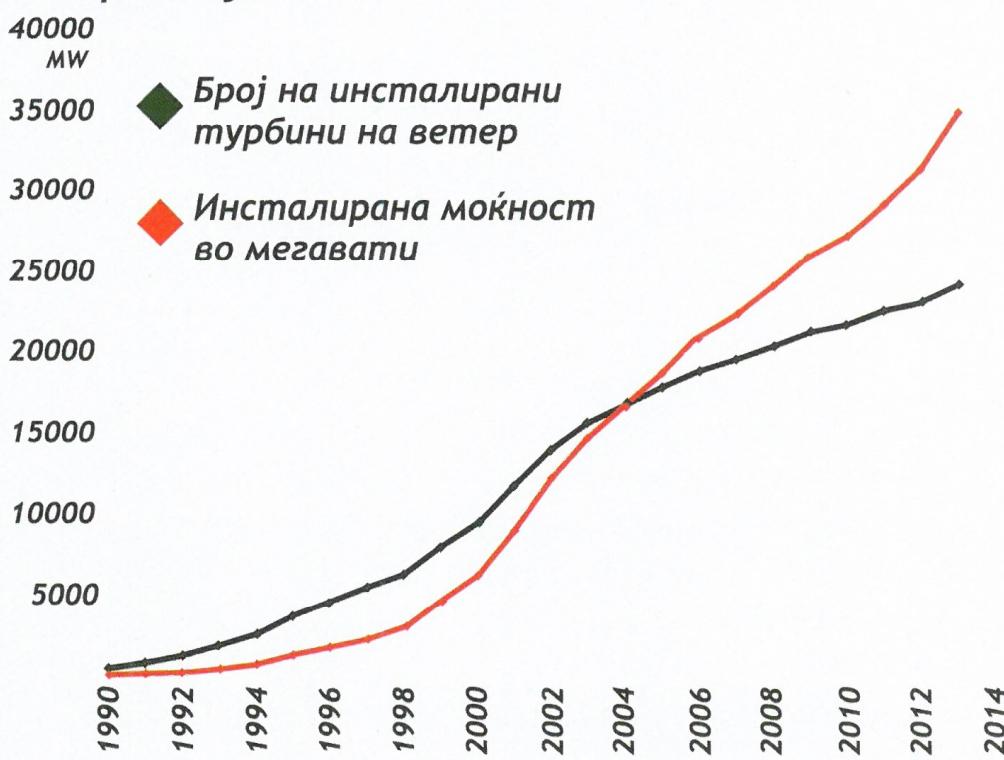
Графика за развитие на ветроенергията в Германия





Турбината е дел од проектот за заштеда на енергија на фарма со животни. Спонзорството доаѓа со поддршка на Владата на Кралството Холандија. Во Бугарија, првите ветерни електрани беа изградени и пуштени во употреба во 2003 и 2004 година. Промената на климата во Бугарија во последните 30 години придонесува за развој на ветерници и добивање на електрична енергија од нив. Тие се состојат од намалување на врнежите и зголемување на силата на ветерот. Сето ова се должи на не толку поволни фактори како што се глобалното затоплување и прогресивното уништување на шумите во земјата.

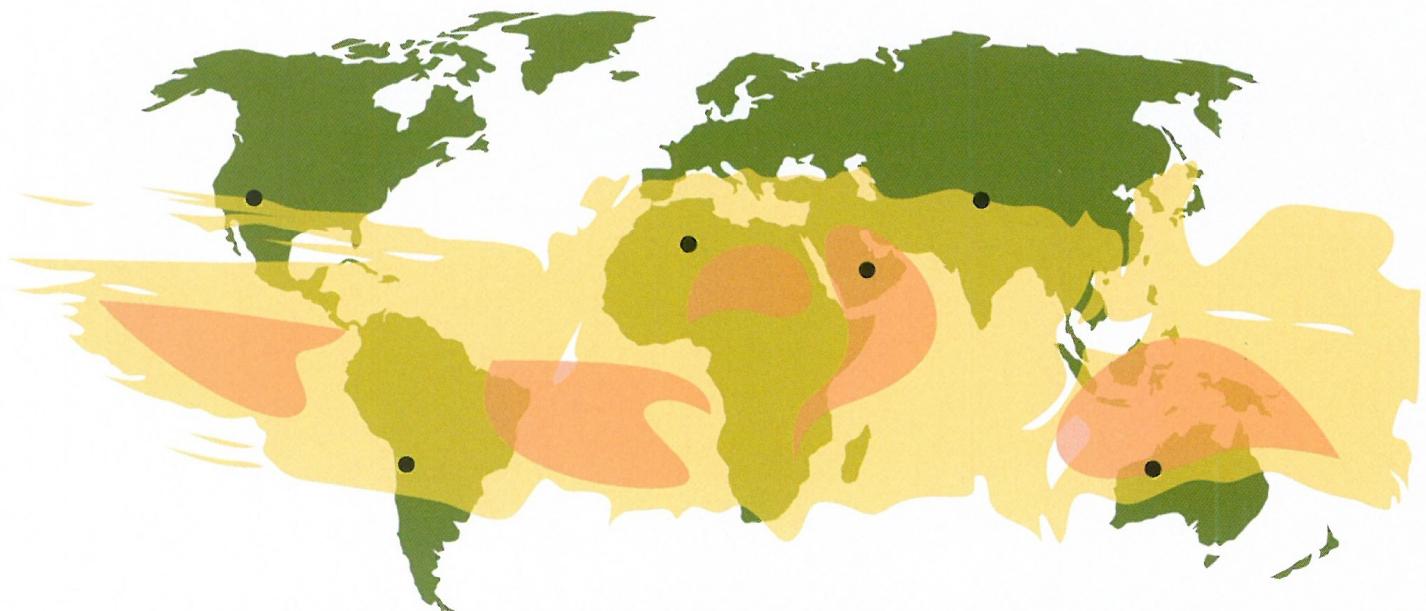
Графикон за развој на енергијата добиена од ветерот во Германија





Слънчева енергия наричаме топлината и светлината на слънцето. Тя е екологично чист и възобновяем енергиен източник. Слънцето е най-големият възобновяем енергиен източник. Това е така не само на Земята, но и на всички планети от слънчевата система. Днес всички кораби и сноди изпращани от Земята с различна мисия, използват фотоволтаични системи. Тези системи имат дълуг живот - до 30 години. В края на миналия век и в началото на този, фотоволтаичните системи навлязоха масово в гражданските сфери. Причините са на първо място дефицита на горива, като петрол и въглища и на второ място нуждата от природо съобразно производство на електроенергия. Улавянето на слънчевата светлина става, като се поставя голям брой панели на места на планетата, където светлината е най-силна и ней-непрекъсната.

Средно разпределение на дневната светлина 1991-1993 г.

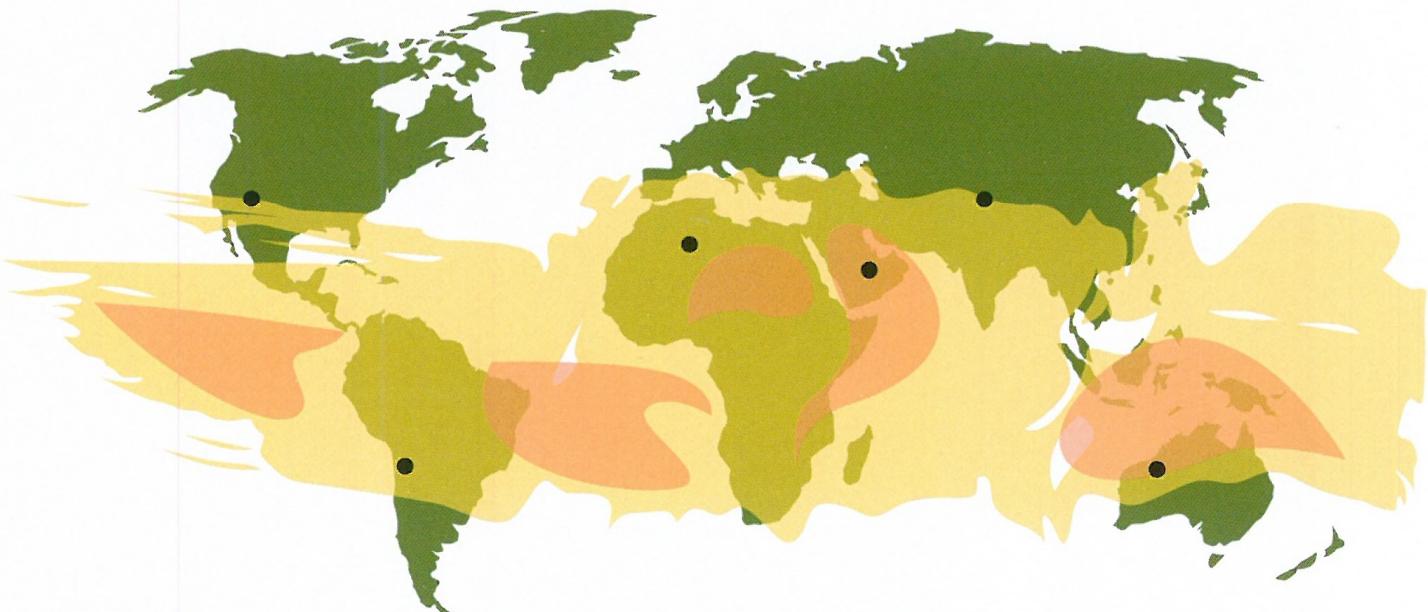


Черните точки показват местата, които са способни да задоволят цялото енергийно търсене на планетата



Сончевата енергија уште ја нарекуваме и топлината и светлината од сонцето. Тоа е еколошки чист и обновлив извор на енергија. Сонцето е најголемиот обновлив извор на енергија. Ова не е само на Земјата, туку и на сите планети во Сончевиот систем. Денес сите летала испратени од Земјата со најразлични мисии користат фотоволтаични системи. Овие системи имаат животен век - до 30 години. На крајот од минатиот век и на почетокот на овој век, фотоволтаичните системи влегаа и во граѓанската сфера. Причините се првенствено недостигот на гориво, како што се нафтата и јагленот, и второ, потребата за производство на електрична енергија од природата. Собирањето (фаќањето) на сончева светлина се прави со ставање на голем број на панели на места на планетата каде што светлината е најсилна и најконстантна.

Просечна распределба на дневната светлина 1991-1993 г.



Црните точки ги покажуваат локациите кои се најспособни да ја задоволат вкупната побарувачка на електрична енергија на планетата



Отраслите, в които може да се използва слънчевата светлина са много. Такива са земеделието, жилищния сектор, търговския сектор, индустриалния сектор, както и в транспорта. Енергията на слънцето може да се използва за създаване на електричество, храна, топлина, светлина.

Значителна енергия може да се добива от водата. Тя е 800 пъти по-плътна от въздуха. В резултат дори малките потоци вода биха могли да породят значителни количества енергия. Кинетичната енергия на водата бива преобразувана в електрическа посредством водно електрически централи. Водата е екологично чист източник на енергия. Тя е удобно средство за извличане на електрическа енергия, защото на практика всяка държава в света разполага с воден басейн или река.

Водата може да се преобразува в електроенергия посредством водно електрическа централа. Най-често за получаване на електроенергия от вода се използват язовири. При тях водата върти водна турбина, към която е прикачен електрически генератор. Той се задвижва от падащата вода. В последно време може да се отбележи, че се увеличава интереса към малките руслови ВЕЦ. При тях се използва естественият път на течащата вода, като тези в река. Тези електропроизводствени съоражения са екологично чисти, както и щадящи природата. При тях не се налага построяването на бент и предварително акумулиран воден обем. Механизмът на работа е следния: Кинетичната енергия на водата се превръща в механична чрез турбина. В последствие тази механична енергия се превръща в електрическа, с помощта на генератор.



Индустриите во кои може да се користи сончева светлина се многу. Тука спаѓаат земјоделството, секторот за домување, комерцијалниот сектор, индустрискиот сектор и транспортот. Соларната енергија може да се искористи за создавање на електрична енергија, храна, топлина, светлина.

Големо количество на енергија може да се добие од водата. Таа е 800 пати погуста од воздухот. Како резултат на тоа, дури и малите водотеци би генерирале значителни количини на енергија. Кинетичката енергија на водата се трансформира во електрична енергија преку хидроцентралите. Водата преставува еколошки чист извор на енергија. Таа е погодно средство за добивање на електрична енергија бидејќи секоја земја во светот има водни површини (вештачки или природни) и реки.

Водата може да се трансформира во електрична енергија преку хидроелектрана. За добивање на електрична енергија од вода, најчесто се користат брани. Водата ја врти турбината на која има прицврстен електричен генератор. Турбината се придвижува од водата која има надолен тек. Во последно време, може да се забележи дека постои зголемен интерес кај малите хидроцентрали. Тие го користат природниот тек на водата, како на пример, реките. Овие постројки за производство на електрична енергија се еколошки и ја чуваат природата. Тие не мора однапред да градат базени за акумулирање и чување на водени резерви. Начинот на работа е следниот:

Кинетичката енергија на водата се трансформира во механичка преку турбина. Потоа, оваа механичка енергија се трансформира во електрична со помош на генератор.

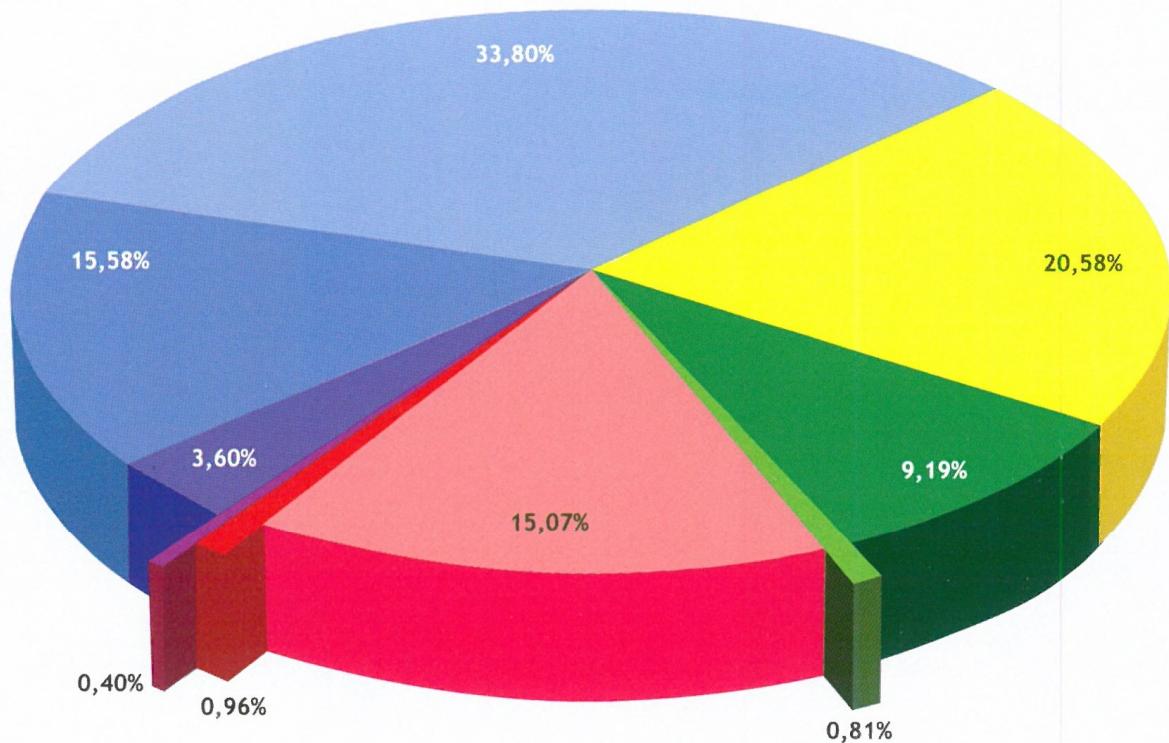


По големина водоелектрическите централи са с различни. Съществуват микро ВЕЦ-ове, както и такива, които подсигуряват електричество на милиони хора. В световен мащаб приблизително 30% от електричеството се произвеждат от ВЕЦ.

В световен мащаб най-големите ВЕЦ се намират в Китай, Бразилия и Венецуела.

Разпределение на енергийните източници в Германия

■ ВЯТЪРНА ЕНЕРГИЯ	■ СМЕТИЩЕН ГАЗ	■ БИОГЕНИЧНИ ТВЪРДИ ГОРИВА
■ ВОДНОЕЛЕКТРИЧЕСКИ ЦЕНТРАЛИ	■ КЛАРГАЗ	
■ ФОТОВОЛТАИЦИ	■ БИОГАЗ	
■ РЕЦИКЛИРАНЕ	■ БИОГЕННИ ФЛУИДНИ ГОРИВА	



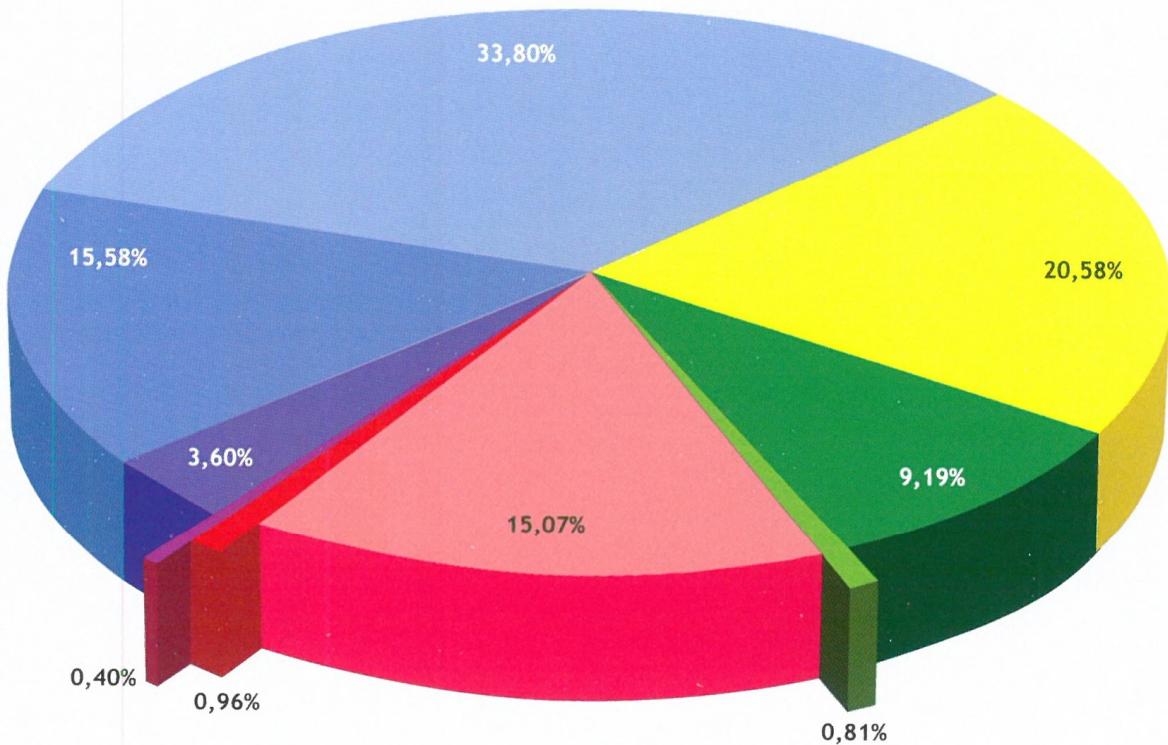


Постојат повеќе видови на хидроцентрали. Постојат микро-хидроцентрали, како и такви кои обезбедуваат електрична енергија на милиони луѓе. На глобално ниво, приближно 30% од електричната енергија се произведува од хидроцентрали.

На глобално ниво, најголемите хидроцентрали се наоѓаат во Кина, Бразил и Венецуела.

Распределба на изворите на енергија во Германија

■ ЕНЕРГИЈА ОД ВЕТЕР	■ ДЕПОНИСКИ ГАС	■ БИОГЕНИ ЦВРСТИ ГОРИВА
■ ХИДРО-ЕЛЕКТРИЧНИ ЦЕНТРАЛИ	■ КЛАРГАЗ	
■ ФОТОВОЛТАИЧНИ СИСТЕМИ	■ БИОГАС	
■ РЕЦИКЛИРАЊЕ	■ БИОГЕНИ ТЕЧНИ ГОРИВА	





Геотермалната енергия е друг възобновяем енергиен източник. Той се получава от топлината на земната кора. Топлината може да се прихване на няколко метра дълбочина в земната кора. В някой части от планетата тази топлина може да бъде прихваната на няколко километра дълбочина. Това се случва посредством геотермални топлинни помпи. Като цяло строежът на геотермална електроцентralа не е евтин. В същото време разходите за нейната експлоатация са ниски. Това води до ниски цени на електрическата енергия. Този род трупане на енергия е екологично чист. Тя се извлича от топлите скали или горещите води на няколко метра дълбочина. Дълбочината може да достигне до разтопените скали в земната кора, които се наричат магма. Температура от 10 до 16 градуса се поддържа на почти всички места на Земята на дълбочина от 3 метра. Целта на геотермалните топлинни помпи е да достигнат до тази дълбочина, като така могат да отопляват или охлаждат сгради.

Геотермалните помпи се поставят в близост до сградата. Те се състоят от топлинна помпа, топлообменна система и въздухопровод. Топлообменната система се състои от система от тръби, като те се заравят в плиткия подпочвен слой в близост до сградата. Така през студените дни топлинната помпа отнема от топлината, която е събрана в топлообменната система и я впръсква във входа на въздухопровода. Този процес бива обрнат, когато дните са горещи. Така се получава охлаждане на сградата.

Геотермалната енергия се използва в скандинавските страни, като Швеция и Финландия за отопление на сгради.



Геотермалната енергија е уште еден обновлив извор на енергија. Тоа доаѓа од топлината на земјината кора. Топлината може да се добие од неколку метри длабочина во земјината кора. Во некои делови на планетата оваа топлина може да се добие и од неколку километри длабочина. Ова топлина се добива со користење на геотермални топлински пумпи. Општо земено, изградбата на геотермална централа не е евтина. Во исто време, трошокот за нејзино работење е низок. Ова доведува до ниски цени на електричната енергија. Овој тип на производство на енергија е еколошки. Таа е извадена од топлите карпи или жешки води на длабочина од неколку метри. Длабочината може да стигне до растопените карпи во земјината кора, кои се нарекуваат магма. Температурата од 10 до 16 степени се одржува во речиси сите места на Земјата на длабочина од 3 метри. Целта на геотермалните топлински пумпи е да се достигне на оваа длабочина, па на тој начин тие би можеле да ги загреваат или ладат зградите. Геотермалните пумпи се поставуваат во близина на зградата. Тие се состојат од топлинска пумпа, систем за размена на топлина и воздушен канал. Системот за размена на топлина се состои од систем на цевки кои се закопуваат плитко во земјата во близина на зградата. Така, за време на студените денови, топлинската пумпа ја одзема топлината што се собира во системот за собирање на топлина и ја пушта во воздушниот канал. Овој процес се менува кога деновите се жешки. На овој начин се лади зградата.

Геотермалната енергија се користи во скандинавските земји, како што се Шведска и Финска за затоплување на зградите.



Когато говорим за биогорива, то трява да знаем, че растенията, в процеса си на растене създават биомаса. Биомасата може да се използва директно, като гориво или пък за извлечение от нея на биогориво. В двигатели с вътрешно горене или например в бойлери могат да се изгарят биоетанол и биодизел. Те се произвеждат от биомаса на земеделски култури.

Биогоривата, били те течни, твърди или газообразни, са по-скъпи от изкопаемите горива, като нефт, въглища и газ. За сметка на това проучванията показват, че биогоривата могат да допринесат за намаляване на емисиите на парникови газове. За основна суровина се използват рапица, захарна тръстика и слънчоглед. В Испания текат тестове за производство на биогорива от портокалови кори. Най-голям добив се получава при използването на водорасли.

Тъй като разработването на подобен род биогорива е в начален стадии, днес ставаме свидетели на проекти, които се стартират от частни компании и биват подпомагани от правителствени организации. Бъдеще за тези горива има. Европейския съюз има поставена цел към 2020 година 10% от горивата за обществен транспорт да идват от този отрасъл. Очаква се в момента, в който търсенето на биогорива достигне високи нива, фирми от ранга на BP, Shell, DuPont и други, да станат изключително агресивни на пазара и да започнат да развиват бизнеса си в тази посока. Монтирането на допълнителна производствена линия от Лукойл за производство на биогорива бе започнато в България през 2007.



Кога зборуваме за биогорива, треба да знаеме дека растенијата во нивниот процес на одгледување, создаваат биомаса. Биомасата може да се користи директно како гориво или да се извлече биогоривото од неа. Во моторите со внатрешно согорување или, на пример, во котлите, биоетанолот и биодизелот може да се запалат (користат како гориво). Тие се произведуваат од биомасата на земјоделските култури.

Биогоривата, без разлика дали се течни, цврсти или гасовити, се посекапи од фосилните горива како што се нафтата, јагленот и гасот. Од друга страна, истражувањата покажуваат дека биогоривата придонесуваат во намалувањето на емисиите на штетните гасови. Како главна сировина се користат семето од репка, шеќерната трска и сончогледот. Во Шпанија во тек се истражувања за производство на биогорива од кора од портокал. Највисок принос се добива со употребата на алгите.

Бидејќи развојот на таквото биогориво е во почетна фаза, денес сме сведоци на проекти кои ги започнаа приватни компании и кои се поддржани од владините организации. Постои иднина за ваков тип на горива.

Европската Унија постави цел до крајот на 2020 година, 10% од горивата што ги користи јавниот транспорт, да бидат од овој тип на гориво. Се очекува дека во моментот кога побарувачката за биогорива ќе биде на високо ниво, компаниите како што се БП, Шел, Дупон и други ќе станат исклучително агресивни на пазарот и ќе почнат да го развиваат својот бизнис во оваа насока. Во Бугарија во 2007 година, Лукоил започна со инсталирање на дополнителна линија за производство на биогориво.



Предимствата на биогоривата не са едно и две.

Очаква се, че тяхното производство може да доведе до свиване на емисиите на въглероден двуокис, и други вещества, които на свой ред допринасят за глобалното затопляне.

Очакванията на специалистите са, че производството на биогорива ще направи страни, като България, които внасят нефт, много по-независими от ОПЕК.

Заетостта в земеделските региони се очаква да се повиши заради производството на сировини за биогориво.

Залесяването на региони, които са били обезлесени заради аграрни култури, може да се случи. Това ще стане чрез биогорива от целулозни сировини.

Все пак, въпреки тези предимства, споровете около биогоривата продължават. Смята се, че отглеждането на растения, които са годни за производство на биогориво, изтощават почвата и водата. Също така отглеждането на биокултури може да доведе до пълното изсичане на горите. Този процес е необратим в Бразилия и Индонезия.

През 2007 година Европейският съюз си поставил за цел до 2020 година 20% от енергията на общността да идва от възобновяеми енергийни източници. Предвидено е също така, благодарение на този план, до 2020 година енергийната ефективност да се подобри с 20%. Плановете включват и намаляване на парниковите емисии с 20% в сравнение с нивата им през 1990 година.



Придобивките од биогоривата не се малку.

Се очекува дека нивното производство може да доведе до намалување на емисиите на јаглерод диоксид и други штетни супстанции кои придонесуваат за зголемување на глобалното затоплување.

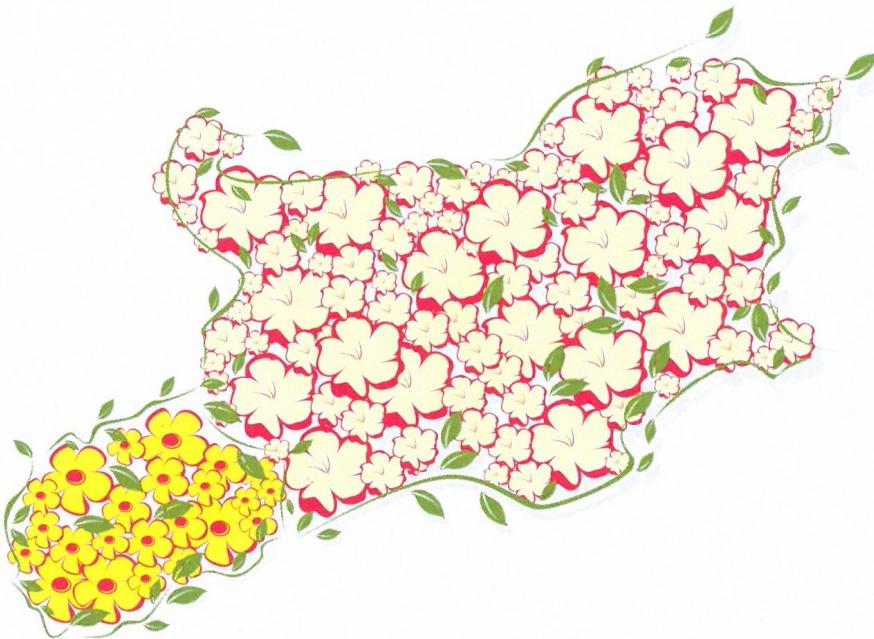
Експертите очекуваат дека со производството на биогориво, земјите како Бугарија, што увезуваат нафта, ќе ги направи понезависни од ОПЕК.

Се очекува вработувањето во земјоделските региони да се зголеми поради производство на сировини за биогориво.

Ќе се започне со пошумување на регионите кои биле уништувани за потребите на земјоделските култури. Тоа ќе се случи заради потребите на сировини од целулоза за добивање на биогориво.

Сепак, и покрај овие бенефиции, споровите околу биогоривата продолжуваат. Се мисли дека одгледувањето на растенија кои се погодни за производство на биогориво ќе ја потрошат водата и почвата. Исто така, одгледувањето на органски култури може да доведе до целосна сеча на шумите. Овој процес е неповратен во Бразил и Индонезија.

Во 2007 година, Европската Унија постави цел 20% од потрошувачката на енергија во општеството до 2020 година да се добива од обновливи извори на енергија. Исто така, планирано е, благодарение на овој план, да се подобри енергетската ефикасност за 20% до 2020 година. Плановите, исто така, вклучуваат 20% намалување на емисиите на стакленичките (штетни) гасови во споредба со нивото од 1990 година.



This printed material has been produced with the assistance of the European Union through the Interreg-IPA CBC Bulgaria - the former Yugoslav Republic of Macedonia Programme, CCI No 2014TC16I5CB006. The contents of this material are the sole responsibility of Municipality of Strumyani and can in no way be taken to reflect the views of the European Union or the Managing Authority of the Programme.

Този печатен материал е направен с подкрепата на Европейския съюз, чрез Програма Интеррег-ИПП за трансгранично сътрудничество България - Бивша Югославска Република Македония, СЦI № 2014TC16I5CB006. Съдържанието на материала е отговорност единствено на Община Струмяни и по никакъв начин не трябва да се възприема като израз на становището на Европейския съюз или на Управляващия орган на Програмата.

Овој печатен материјал е направен со помош на Европската Унија преку Интеррег-ИПП Програмата за прекуграницна соработка, СЦI № 2014TC16I5CB006. Содржината на овој материјал е одговорност единствено на Општина Струмјани и на никаков начин не треба да се толкува како став на Европската Унија или на Управувачкиот орган на Програмата.