

Възобновяемата енергия и развитието на селските райони - възможностите за трансграничния регион Констанца-Добрич

В рамките на проект „Green Energy Cluster “Constanta-Dobrich”“/ Зелен енергиен клъстер „Констанца-Добрич“ - Договор за безвъзмездна помощ 47313/26.06.2014 г., финансиран по Програма за трансгранично сътрудничество Румъния-България 2007-2013, MIS ETC код 328”, съфинансирана от Европейския Съюз чрез Европейския Фонд за Регионално Развитие бе направен преглед на идеите за това как възобновяемата енергия може да служи за устойчиво развитие на селските райони. Възобновяемата енергия (по-нататък ВЕ) е считана за потенциално значим нов източник на работни места и растеж в селските райони на страните от ЕС. В повечето страни са инвестирани големи суми като публични средства в подкрепа на развитието на РЕ и се налага значителни количества от нея да бъдат продадени от доставчиците на енергия. Но какви са икономическите последици от тези политики и инвестиции за устойчивото развитие на регионите? Може ли наистина ВЕ да помогне на развитието на икономиката в селските райони? Това са някои от въпросите, които множество проучвания разглеждат , за да се намерят измерители на въздействието на ВЕ върху развитието на селските

райони. Това въздействие в голяма част от европейските страни не е планирано, а в района на Добруджа изключително интензивното разгръщане на нови мощности в областта на ВЕИ не позволи дори да се предвиди или анализира предварително как ще се отрази тази експанзия на този традиционно селскостопански регион. През 2013 година рекордно намалява натискът върху природните ресурси, използвани за производство на енергия, сочи доклад за състоянието и опазването на околната среда, приет през 2015 г. от Министерски съвет.

Една от причините за това са тенденциите към намаляване на енергийното потребление - с 5% спрямо 2012 година, а от друга страна и увеличаването на производството от възобновяеми източници.

В доклада се посочва, че всъщност най-значителните източници на неблагоприятно въздействие върху околната среда продължават да бъдат потреблението на енергия и природни ресурси, при което се емитират вредни вещества в атмосферния въздух, водите и почвите и се депонират големи количества отпадъци.

Множество казуси, свързани с територии, попадащи в НАТУРА 2000, разрушаване на местобитанията на защитени видове и нарушаване на маршрутите на прелетните птици, привличаха научното и общественото внимание, наслагвайки негативна стигма върху проектите за производство на енергия от ВЕИ. Позитивният ефект от поздравянето за ВЕИ за селскостопанските райони, свързан с факта, че новите мощности са алтернатива на най-значителните източници на неблагоприятно въздействие върху околната среда, каквито продължават да бъдат потреблението на енергия и природни ресурси, при което се емитират вредни вещества в атмосферния въздух, водите и почвите и се депонират големи количества отпадъци, отстъпи на заден план. Секторът „Енергетика“ българската индустрия са източник на 74% от агрегираните емисии на парникови газове за 2013 година според данни на МИЕТ. Най-голям дял в емисиите парникови

газове имат горивните процеси за производство на енергия - 67,3% от емисиите в сектора. Основна част от тях - 96,8% са въглероден диоксид. Тези индикатори показват, че самото селско стопанство, чието развитие зависи от степента на изменение на глобалния климат, печели дългосрочно от развитието на енергия от ВЕИ в региона независимо от оскъпяването за крайния потребител, който в момента страда от високите цени на електричеството, натоварени със скъпата цена на тока, произведен от ВЕИ, което е проблем и за двете държави.

Същевременно европейските държави третират развитието на ВЕ като възможност за стимулиране на икономическия растеж в приемащите я общности, при условие, че е съобразена и разработена гъвкава рамка на политики и дългосрочна стратегия. ВЕ не създава директно много работни места, а по-скоро осигурява някои допълнителни възможности за заетост в селските райони. Осъществяване на положителна връзка между развитието на ВЕ и местното икономическо развитие изисква повече последователни стратегии, правилен набор от местни условия, както и подход за внедряване на всяко конкретно място. Това означава, че сдружения на различни заинтересовани страни могат да проучват успешни практики, съчетавайки възможностите вече разработените ВЕ мощности в трансграничния регион да осигуряват условия за нови работни места.

Какво предлага възобновяемата енергия на селските райони?

Глобалното използване на ВЕ се разширява бързо. Например, сектора на електроенергия от ВЕ нараства с 26% между 2005 г. и 2010 г. в световен мащаб и в момента осигурява около 20% от общата енергия в света (включително и от водни централи --- ВЕЦ). Селските райони привличат голяма част от инвестициите, свързани с внедряването на възобновяема енергия, тъй като са рядко населени, но с изобилие от източници на ВЕ.

Установено е, че използването на ВЕ може да осигури на приемащите общности някои ползи, включително:

- Нови източници на приходи. ВЕ увеличава данъчната основа за подобряване на предоставянето на услуги в селските общини. Тя също може да генерира допълнителни приходи за собствениците на земя и дейности, свързани с нея. Например, фермери и собственици на гори, които чрез включване на производството на възобновяема енергия в своите дейности са разнообразили, увеличили и стабилизирали своите източници на доходи.
- Възможности за нови работни места и бизнес, особено когато има голям брой участници и когато дейността на ВЕ е вградена в местната икономика. Въпреки тенденцията ВЕ да има ограничено въздействие върху местните пазари на труда, тя може да създаде някои ценни възможности за работа за хора в региони, където има ограничени възможности за трудова заетост. ВЕ може пряко да създаде работни места, като например предоставяне и поддържане на оборудването. Въпреки това, повечето дългосрочни работни места са косвени, произтичащи по веригата на доставки на възобновяема енергия (производство, специализирани услуги), както и чрез адаптиране на съществуващия опит за нуждите на енергия от възобновяеми източници.
- Иновации в продукти, практики и политики в селските райони. За ВЕ селските райони са местата, където се тестват нови технологии, предизвикателствата се появяват за първи път и се изпитват нови политически подходи. При всички проекти за ВЕИ съществува известна форма на иновации, свързани с изграждането, прилаганите технологии, специфичното знание, което се изсква в целия процес. Наличието на голям брой участници в индустрията на ВЕ обогатява потенциала за учене и развитие на региона. Малките и средните предприятия, работещи в региони

с проекти за ВЕИ, са активни в намирането на бизнес ниши, както и на клиенти и доставчици.

Дори когато основната технология се внася от страни извън региона, местните участници често я адаптират към местните нужди и възможности. На следващите етапи по функционирането и поддръжката се натрупва нов екпертен потенциал и се появяват нови бизнес възможности за малък съпътстващ бизнес.

- Изграждане на капацитет и овластяване на общността. След като участниците стават все по-специализирани и се натрупват умения в нова индустрия, капацитета им да учат и да правят нововъведения също се увеличава. Няколко селски райони в Европа са разработили специфични институции и органи, за да се справят с използването на ВЕ, в отговор на големите инвестиции и национални политики отгоре-надолу. Тази динамика се наблюдава както в регионите, където местните общности изцяло подкрепят ВЕ, така и в региони, където населението е против потенциално опасните тенденции.

- Енергия на достъпни цени. ВЕ осигурява отдалечените селски райони с възможност сами да произвеждат енергия (електрическа и топлинна в частност), а не да внасят конвенционална енергия отвън. Да бъдеш в състояние да генерираш надеждна и евтина енергия може да предизвика икономическо развитие. В тази връзка общините могат да бъдат насърчавани да ползват наличните им ресурси за производство на еленергия, а не да бъдат само нетен консуматор на енергия.

Ключови предизвикателства

Възобновяемата енергийна политика се очаква да има принос в три области: енергийна сигурност, смекчаване на климатичните промени и икономическо развитие (създаване на работни места). Но това не винаги е така и между тях може да има значителни компромиси. Например, големи топло- и електроцентрали на биомаса могат да генерират нови възможности за заетост в селските общности, но могат и да имат отрицателен CO₂ баланс в резултат на промяна в земеползването и транспортиране на суровината през сравнително дълги разстояния. Аналогично, в повечето случаи ВЕ е дейност, изискваща големи капиталовложения и енергията като цяло представлява малък дял от заетостта в регионалните икономики. Малките инсталации обикновено се снабдяват с работна ръка и оборудване от международни доставчици, така че въздействието на ниво местна общност по отношение на създаването на работни места е доста ограничено. В таблицата по-долу са изброени някои от факторите, които помагат или възпрепятстват възобновяемата енергия да постигне своите три цели. Фокусирането върху осигуряването на помощни съставки ще бъде крачка напред в пускането на възобновяемата енергия да работи в селските общности.



ПОДКРЕПЯЩИ ФАКТОРИ	ВЪЗПРЕПЯТСТВАЩИ ФАКТОРИ
Източници на ВЕ с високо качество	Източници на ВЕ с ниско до средно качество
Сравнително висока цена на електричеството понастоящем	Ниска цена на конвенционалната енергия
Наличие на малки субсидии	Осигуряване на големи субсидии
Възможност за свързване на ВЕ към съществуващи икономически дейности	ВЕ е самостоятелен сектор в регионалната икономика
Съществуваща добра електро-преносна и разпределителна мрежа	Проектът произвежда верижна енергия, която не може да бъде изнасяна
Силна подкрепа от местната общност	Значителна местна опозиция
Включване на ВЕ в по-широка енергийна рамка, която улеснява диспечеризирането	Неадекватна предпазна/обезопасителна система за случаите на периодичнопроменящи се източници на енергия
Зряла технология	Нова или недоразвита технология
ВЕ разчита на регионален принос, който има ограничено използване на електричество/ВЕ	Входните материали за ВЕ проекта имат висока цена за използване в момента
Политиката за ВЕ има за цел производство на евтина електроенергия (възобновяема топлинна енергия)	Прекаленото фокусиране върху създаването на работни места поглъща голямо количество на публичните ресурси, които биха могли да бъдат изразходвани по-добре за свързването на ВЕ с икономиката в селските райони



Енергията от възобновяеми източници - как да работи в селските райони

Една добре проектирана рамка за регионалната политика би могла да предложи реална възможност за съчетаване на политически компромиси и идентифициране потенциалните допълвания между трите цели --- енергийна сигурност, намаляване на климатичните промени и създаването на работни места. Тези констатации подчертават нуждата от промяна в подхода към политиката за развитие на селските район от един модел, който поставя ударение на секторна политика и субсидии, към такъв, базиран на местните условия и възможности и фокусиран върху конкурентоспособността на селските райони.

Специфичните фактори, които трябва да се имат предвид, включват:

- Враждане на енергийни стратегии в стратегията за местно икономическо развитие, така че да отразяват местния потенциал и потребности. Екологичните и енергийни аргументи за сигурност имат склонност да бъдат основният стимул за насърчаване на енергията от възобновяеми източници, а местните икономически ползи - да се пренебрегват
- Интегриране на ВЕ в рамките на по-широки вериги за доставки в икономиката в селските райони, като например земеделие, лесовъдство, традиционно производство и зелен туризъм
- Ограничаване на субсидиите по обхват и продължителност, и използването им само за предизвикване на ВЕ проекти, които са жизнеспособни на пазара. Ако субсидиите са твърде високи, те могат да привлекат инвеститори, търсещи "рента", което може да доведе до висока цена на енергията, която е

жизнеспособна само при поддържане на високи нива на субсидията, а това може да има отрицателно въздействие върху земеползването и да измести други дейности, като селското стопанство и туризма

- Избягване налагането на дадени видове ВЕ в области, които не са подходящи за тях. Например, вятърната енергия е подходяща само в определени места - необходими са повече усилия, за да се идентифицират тези места, вместо да се приемат политики, които до известна степен произволно разпръскват ВЕ проекти през националните пейзажи

- Съсредоточаване върху относително зрели технологии като производство на топлинна енергия от биомаса, малки ВЕЦ и вятър. Тези доказани технологии не са склонни да изпитват големи скокове в технологията, които могат да направят демодете скоро завършени инсталации

- Създаване на единна енергийна система, базирана на малки мрежи, в състояние да поддържат производствени дейности. Политиката трябва да взема предвид обезопасяващи технологии за непостоянни източници на енергия. В

някои райони капацитетът за използване на ВЕ е ограничен от мрежата; но съществуват стимули за подобряване на преносната инфраструктура

- Признаване, че ВЕ се конкурира с други сектори на суровини, особено земята. Лош избор на площадка може да се отрази неблагоприятно на местните жители и да провали туризма, който обикновено е много по-голям източник на доходи и заетост

- Оценка на потенциалните проекти като използвате инвестиционни критерии, а не въз основа на нивата на краткосрочни субсидии

- Осигуряване на местно социално приемане, като гарантирате ясни ползи за местните общности и ангажирането им в процеса: това е от решаващо значение, тъй като местната опозиция може да забави строителството и може да увеличи трудността на последващи усилия за въвеждане на ВЕ проекти.

Няма преки пътища към развитието на селските райони в съчетание с успешно развитие на ВЕИ, От една страна, трябва да се вземат предвид както общите разходи за енергия (а ВЕИ увеличават този разход), така и прилагането на решения за най-евтина енергия, които да отговарят на изискванията за намаляване на въглеродните емисии, като в същото време трябва да се запазват интересите на местните общности за съхраняване и увеличаване на регионалните ресурси и устойчиво развитие на човешкия капитал. Само една последователна и интегрирана стратегия за развитие може да постигне целта за насърчаване на растежа, заедно с опазване на околната среда - и това може да бъде заложено като една от целите на трансграничния клъстер за зелена енергия Констанца- Добрич.

Идеи за свързване на възобновяемата енергия с развитието на селските райони

Възобновяемата енергия все повече се подкрепя като нов източник на работни места в страните от ЕС, както и за решаване на проблемите с енергийната сигурност и климатичните промени. В повечето страни членки на ЕС, правителствата са инвестирали големи суми от публични средства за подпомагане на развитието на възобновяемите енергийни източници, а също така под различни форми, също както в Румъния и в България, изискват значителни количества енергия от възобновяеми източници да бъдат

продавани от доставчиците на енергия. При положение, че болшинството съоръжения за възобновяема енергия са разположени в селски райони, търсенето на решения как икономическите последици от тези политики и инвестиции да са от полза за местното население е основен двигател на местното икономическо развитие. Съществуват множество практически решения как възобновяемата енергия действително да помогне на развитието на икономиката в селските райони. Опирайки се на проучване на множество казуси за практиките за създаване на зелена енергия от възобновяеми източници в различни селски региони в Европа, можем да заключим, че възобновяемата енергия не създава автоматично заетост в селските райони. За да може възобновяемата енергия да задейства икономическия растеж на селските райони, е необходима съгласувана политическа рамка, правилен набор от местни условия, но не на последно място и мобилизиране на местните лидери и власти както да търсят съвместноизгодни решения, така и да планират въвличането на широк кръг от заинтересовани страни в процеса на интегриране на развитието на проекти за ВЕ в местното икономическо развитие. Можем да формулираме следните позитиви и предизвикателства на базата на проучените практики в Европа:

Положителни ефекти

- Местни приходи
- Местни работни места
- Иновации в продукти, процеси и политики
- Изграждане на капацитет и местно овластяване
- Достъпна и надеждна енергия

Предизвикателства

Цялостното въздействие върху икономическия растеж е много по-ниско от очакваното. Националните и регионалните политики за възобновяема енергия са си поставили много амбициозни цели и високи стимули за производство на енергия от възобновяеми източници, които са причинили изкривявания. Стимулите са задействали рентниерско поведение и инсталациите често се конкурират със селското стопанство и туризма за ползване на земя или ландшафтни удобства. В този контекст, много местни общности са започнали да се противопоставят на допълнителни внедрявания.

Препоръки

В пресечната точка на позитиви и предизвикателства на преден план излиза поставянето на възобновяемата енергия да работи в селските райони. Това означава нова парадигма за развитието им. Ситуацията в Румъния и България в момента е резултат на предишната парадигма, която приоритизираше развитието на енергия от ВЕ пред интегриране на развитието на ВЕ в местното икономическо развитие, но това беше политика, успоредна на предишните политики и на ЕС. Сега се оказва, на база на натрупания опит, изградените мощности, констатираните грешки в други региони в ЕС, надвишаването на планираните цели, че намаляването на използването на стимули, както и на публично финансиране на проекти за ВЕ, въвеждането на гъвкава рамка на политиките за развитие на ВЕ, вземането предвид на особеностите и специфичните потребности на местните икономик, приемащи изграждането на съответните мощности, за които има местен природен потенциал (вятър, слънце, биомаса и тн.) икономиките може да бъдат начини за акцентирание върху инвестиции във възобновяеми енергийни източници по отношение на икономическото развитие. По-конкретно, алтернативните

източници на енергия не трябва да се разглеждат като самостоятелен сектор в рамките на регионалните икономики на селските райони, особено в пограничния регион. Потенциални връзки в различни посоки на стопанските сектори в селските райони като например отглеждане на определени култури и развитие на проекти за преработка на биомаса или лесовъдство и производство на ВЕ от отпадъчна дървесина следва да бъдат разработени чрез интегриран подход към развитието на възобновяемата енергия. Работещо решение е съвместни дейности да се стимулират чрез институции - посредници, работещи в селските общности, от типа на зелени или аграрни клъстери, като местните лидери трябва да се стремят към включването на по-голям брой заинтересовани страни в политически интервенции за стимулиране на устойчивото развитие и за подобряване на местната подкрепа.

Представява ли възобновяемата енергия възможност за развитие на селските райони?

Множество популярни казуси разкриват редица ползи за общностите от селските райони, които развиват възобновяемата енергия:

1. ВЕ проектите могат да бъдат нови източници на приходи в подкрепа на ключови обществени услуги и местната инфраструктура

Използването на възобновяема енергия повишава данъчната основа в общностите на селските райони и генерира допълнителен доход за собствениците на земи и дейности в тях. Разработчиците трябва да плащат данъци на приемащата общност. Някои от тези данъци се плащат наведнъж, като например разрешителните за строеж; други се плащат на годишна основа и са свързани с оборота на бизнеса. Местните данъци осигуряват

приходи за приемащата общност и могат да имат значителен ефект върху предоставянето на услуги. В някои страни (Италия; Обединеното кралство) тези данъчни приходи са увеличили наличността на ключови обществени услуги като училища и домове за стари хора. Местните власти могат сами да разгърнат в публичното пространство въпроса за инсталации за възобновяема енергия, като се възползват от публични субсидии за алтернативни източници на енергия. Все още и в България и в Румъния общините не се идентифицират като възможни производители, а само като потребители на енергия, пренебрегвайки наличния обществен ресурс - земи и сгради. От друга страна, възобновяемата енергия в селските райони може да генерира допълнителен доход за собствениците на земя и може да бъде интегрирана с конкретни производствени процеси. Така например в някои райони в Италия земеделските производители и собствениците на гори сами произвеждат енергия от възобновяеми източници, което им позволява да разнообразят, стабилизират или увеличат доходите си.

2. Възможности за работа и бизнес, особено когато са интегрирани в местната икономическа общност

Възобновяемата енергия може да създаде ценни възможности за работа на хора в региони с малък капацитет за работни места, въпреки че броят на преките създадените работни места обичайно е ограничен поради спецификата на съоръженията за ВЕ, които не се нуждаят от многоброен персонал. Повечето от преки работни места са в експлоатацията и поддръжка на съоръженията. Някои от тези работни места плащат високи заплати и може да имат важно въздействие върху дългосрочната устойчивост на селските общини. Но най-големият дял на дългосрочни работни места не е в директното производство на енергия, а по цялата верига на доставяне на възобновяема енергия - в строителството,

производството, специализирани услуги, както и селскостопанските дейности като земеделие, лесовъдство и т.н. Трансграничният регион Добруджа ще може да се възползва от дейностите на Зеления клъстер Констанца-Добрич в посока именно идентифициране на възможности за разширяване на заетостта в съпътстващите производства и в необходимото сближаване на обучението с бизнеса от областта на ВЕ за повишаване пригодността на местния човешки капитал за работа в наличните и бъдещи проекти за ВЕ. Опитът на Европа показва, че тези региони, които имат обтвени разработени и действащи политики за привличане на възобновяемата енергия в голям мащаб, може да генерират достатъчно голямо търсене на инсталации и компоненти, за да привличат услуги в подкрепа на производството. Производствени фирми могат да решат да базират своите операции в тези региони, за да намалят транспортните разходи (например транспортиране на стълбове за вятърни турбини), или да се възползват от субсидии, дарения, както и данъчни облекчения. Такъв е случаят например с политиката на Квебек за развиване на ветровата енергия. Често наличието на инсталации за възобновяема енергия може да съживи съществуващите производствени дейности, които не са били свързани преди това с производството на енергия. Такъв е случаят в Естремадура (Испания), където най-новите работни места са създадени в предприятията, произвеждащи метални рамки за подкрепа на инсталации за слънчева енергия, и в Мейн, САЩ, където политиката е насочена към съживяване на корабостроителната индустрия чрез офшорни ветрови инсталации.

3. Иновации в продукти, практики и политики

Противно на традиционните схващания, сектора на възобновяемата енергия в общия случай изисква повече капитали отколкото труд, въпреки че това е по-

малко вярно за използването на биомаса. Енергийният сектор (както възобновяем, така и конвенционален) обикновено представлява малък процент от общата регионална заетост. Следователно, дори ако сектора на възобновяемата енергия може да замени сектора на невъзобновяема такава, той все още ще продължи да бъде малък процент от общата заетост.

Селските райони, които приемат инсталации за възобновяема енергия, активно допринасят за развитието на нови продукти, нови технологии, а също и нови политически подходи. Именно тук се тестват новите технологии, предизвикателства се появяват първо и новите политически подходи са на изпитание. Ние наблюдавахме някаква форма на иновации във всеки от казусите. В някои региони (напр. Пулия, Италия), публичните власти са успели да усъвършенстват политиките за възобновяема енергия и така постепенно са намалили нарушенията и рентниерското поведение, осигурявайки на националното правителство потенциален резервоар на опит в политическите предизвикателства при внедряване на възобновяема енергия.

В регионите, където енергията от възобновяеми източници е вградена във вериги за селските доставки, като например селското и горското стопанство, напредналите научно-технически проучвания, включващи частни и публични участници, спомогат за подобряване на конкурентно предимство на региона в основната си енергийна специализация. Така например, био-рафинериите разработват нови ензими, за да се намали цената на биогоривата от второ поколение. В Сяланд, Дания, изследването се фокусира върху намаляване на разходите за поддръжка на вятърни турбини. Други селски общности са се фокусирали върху интегрирането на възобновяемите енергийни източници в местните системи за по-ниски разходи за енергия. Често това са отдалечени селски райони, които трябва да внасят скъпо гориво или електричество и които следователно имат голям стимул да намерят по-устойчиви и по-евтини

местни източници.

Такава вградена иновация включва прилагането на етапи на инженерството, за да се направи технологията жизнеспособна и тясно свързана с местните икономики и контекст. Научно-изследователския процес е с участието на местната общност, а също така подхранва местното предприемачество. Новаторите и потребителите взаимодействат постоянно, за да се подобри ефективността на технологията. Ролите могат да еволюират, като самите потребители понякога стават новатори, което води до нови възможности за бизнес и самостоятелна заетост. Това е особено вярно за италианските и испанските казуси, където селските райони са станали дом на клъстери от малки и средни предприятия (МСП) и производството на енергия от възобновяеми източници процъфтява. Наличието на голям брой участници в индустрията на възобновяема енергия обогатява "културата на учене" на региона. МСП са активни в намирането на бизнес ниши, както и клиенти и ценни доставчици. Дори когато основната технология (или научната информация) се внася от страни извън региона, местните участници адаптират такава информация към местните потребности и потенциал.

4. Изграждане на капацитет и овластяване на общността

Тъй като хората стават все по-специализирани и натрупват умения в новата индустрия, капацитета им да учат и да правят нововъведения се увеличава. Няколко селски района в Италия са иницирали създаването на специални институции и органи да се справят с развиването на възобновяема енергия в синхрон с местното икономическо развитие като отговор на големите инвестиции и националните политики отгоре-надолу. Тази динамика се наблюдава както в регионите, където местните общности изцяло подкрепят възобновяемите енергийни източници, така и в райони, където населението

е против потенциално опасни тенденции. Страховете на местното население, че ВЕ проектите заплашват както местните природни ресурси, така и икономическото бъдеще на регионите, доколкото не предполагат разкриването на нови работни места в изобилие, доминират в цяла Европа през последното десетилетие. Много казуси показват появата на нов модел за управление, в който гражданите (отделни лица или малки групи) се сдружават за промяната, като търсят популярност на идеи си и стават много видими (чрез интернет, например) и се опитват да повлияят на властта за вземане на решения на традиционните институции, включително и на местните органи на управление. Например във Фрислан, Холандия жителите на селата са започнали да гласуват против вятърната енергия преди почти двадесет години, тъй като не са искали да бъдат домакини на нови турбини в техния пейзаж. В резултат на това вече не е възможно да се пуснат нови вятърни турбини - или да се заменят старите - в тази холандска провинция, въпреки доброто качество на местния ветрови ресурс. Това решение е твърде крайно, а и процесите в трансграничния регион са твърде напреднали, за да се прилагат подобни практики, но то дава идея как мобилизирането на местни ресурси би могло да повлияе върху по-нататъшното развитие на проекти за ВЕ, които не отразяват достатъчно местните интереси и планове за дългосрочно устойчиво икономическо развитие.

5. Достъпна и надеждна енергия за отдалечените селски региони

Възобновяемата енергия може да намали "енергийната бедност", която е обща черта на отдалечените региони, като позволява на изолирани общности сами да произвеждат енергия, вместо да внасят скъпи конвенционални горива. В Шетландските острови, Шотландия, повече от една трета (35%) от всички домакинства живеят в бедност, което означава, че домакинствата трябва да харчат повече от 10% от доходите си за

отопление; 13% от домакинствата на Шетландските острови е нужно да изразходват повече от 20% от общия си доход за поддържане на топлината. Развитието на системи за възобновяема енергия извън мрежата, особено за отопление, е помогнало да се реши този проблем. Подобни тенденции се наблюдават в северните региони (Северна Карелия, Финландия и Мелерста Норланд, Швеция), където използването на възобновяема енергия за отопление (топлофикационни системи, разчитащи на горските остатъци) е намалила местни енергийни разходи с 30%.

Когато отдалечена област е в състояние да има достъп до надеждна и евтина енергия, това може да предизвика икономическо развитие. Например, интегрираната политика на Квебек (План Норд) за осигуряване на общности в северната част на провинцията с възобновяема енергия, особено водна и вятърна енергия, трябва да привлече енергоемки производства (например минна и леярска индустрии) в тези отдалечени райони. На малкия шотландски остров Ёйг, въвеждането на интегрирана система най-вече на базата на възобновяема енергия, е освободило жителите от зависимостта от дизелови генератори и им предоставило стабилно и достъпно захранване. Това е довело до подобрения в други области, което позволява стартирането на няколко нови бизнеса като ресторанти, магазини, къщи за гости и настаняване със самостоятелно изхранване. Макар че трансграничният регион не е отдалечен, цитираните практики дават идеи как произвежданата на територията енергия от ВЕ може да обслужва местните нужди, генерирайки и нови работни места и бизнеси на база “зелено развитие”. Подкрепянето на местни инициативи за производство на ВЕ от местни ресурси може да допринесе именно в тази посока. Например, да се търсят възможности да се обединяват усилия в използването на биомаса от малки стопанства, в обединение на предлагането на енергия, произведена от малки

стопанства, на по-голям потребител от типа на малък бизнес, преориентиране на потреблението на общинските сгради от закупена енергия към собствено производство или производство от малки единични производители от местната общност.

Някои идеи как местните общности и зелените клъстери могат да допринесат енергията от възобновяеми източници да се превърнат в движеща сила за развитие на селските райони

Възобновяемата енергийна политика се очаква да има принос в три ключови области: енергийна сигурност, смекчаване на климатичните промени и икономическо развитие. За много хора устойчивата енергия се разглежда като панацея, допускайки, че:

- Възобновяемата енергия ще допринесе за енергийната сигурност и независимост в страни и региони
- Възобновяемата енергия драстично ще намали въглеродните емисии
- Инвестициите във възобновяеми енергийни източници ще достигнат до други сектори като строителство, производство и услуги, като по този начин се създават нови възможности за заетост.

Проучването на изградените мощности в трансграничния регион обаче показва, че тези цели не се постигат към момента и промени са наложителни както в политическите рамки, така и в дейностите на местните икономически и неикономически субекти. Така например, докато големи топло- и електроцентрали, преработващи биомаса, могат да генерират нови възможности за заетост в селските общности, те могат да имат отрицателен баланс по отношение на CO₂ в резултат на промени в земеползването и ако

суровината трябва да се транспортира на дълги разстояния. В тази ситуация, без разработване и прилагане на правилни политики, възобновяемата енергия не води автоматично до създаване на работни места. Ако различните ВЕ инсталации доставят оборудване от международни доставчици и позват квалифицирана работна ръка, която е “внос” за региона - командировани специалисти, които не са местни жители, въздействието върху местното развитие е доста ограничено. В същия дух, ако старите системи за пренос не могат да се справят с новите енергийни суровини, те ограничават потенциала на възобновяемите енергийни източници за повишаване на местното благосъстояние.

И накрая, разширяването на сравнително високата издръжка на проекти за възобновяема енергия в двете страни има сериозни последствия за гражданите с ниски доходи. Заради включването на по-високите разходи за енергия от възобновяеми източници в пазарните цени на енергията се повишава общия разход за енергия, което по един или друг начин влияе отрицателно на благосъстоянието на местните граждани. Успоредно с това, когато се субсидира производството на енергия от възобновяеми източници с публични фондове, тогава има по-малко пари на разположение за други политики. И в двата случая хората с ниски доходи са уязвими, тъй като те изразходват по-голям дял от доходите си за енергия и са по-зависими от подкрепата на правителствени програми. Така, докато продължава стимулирането на икономическия растеж с разходи за възобновяема енергия, те ще продължат да влияят отрицателно на местното икономическо развитие, докато не се променят политиките.

Справяне с координацията за политиките за околната среда

Трите движещи фактора се пресичат с няколко сектора на политики за

развитие, което повишава предизвикателствата към координацията. Това изисква стратегически подход към възобновяемата енергия в селските райони, за да се оптимизира икономическото развитие, но с интерес и внимание към опазването на околната среданаблюдаване и управление на рисковете за природата и хората в региона. Трансграничният регион Констанца -Добрич има сложен контекст на политиката за възобновяема енергия, която обикновено включва редица секторни политики - като например енергийната политика, политиката за околната среда и политиките за регионално и селско развитие на двете държави. Като цяло, схемите за стимулиране на възобновяема енергия идват до голяма степен от националния енергиен сектор и акцентът е върху повишаване нивото на внедряване. Тази политика трябва да се просмуква през различни нива и политически рамки, като с всеки ред добавя сложност към целта на общата политика. Така например, в някои казуси, възобновяемата енергия се счита за "твърда" индустриална политика, подкрепяща най-вече по-големи инсталации. През последните години разпространението на възобновяемата енергия се считаше като "индустриална революция за региона. Разглеждането на внедряването на възобновяема енергия като индустриална политика отгоре-надолу носи риска възобновяемата енергия да се превърне в изолиран сектор, слабо свързан с останалата част на икономиката на селските райони.

Балансиране на темповете за разгръщане на регионалния капацитет

Не само в пограничния регион, но и на много места в Европа, преживели скорошен бум на проекти за ВЕ политическите интервенции целят създаване на работни места в производството в технологиите за възобновяема енергия в един много кратък период от време, създавайки голямо и концентрирано търсене на компоненти и съоръжения, надявайки се че бизнес общността

веднага ще реагира на тази възможност. Често селските икономики се борят да предизвикат институциите и да натрупат знания, за да се отговори на това търсене навреме. Ограничените местни пазари на труда, както и липсата на междинни институции, за да координират колективни действия, всъщност принудиха селските райони да разчитат на работници и инвеститори от градове и дори страни извън региона. По този начин дългосрочното въздействие върху пътя за регионално развитие остана ограничено, като външните инвеститори поглъщат голяма част от ползите, генерирани от публичните инвестиции или субсидиите, а дългосрочното въздействие върху развитието на селските райони е много ограничено, въпреки цената за политиката. Бумът доведе за кратко външни специалисти, без да предизвика и генерира траен интерес към развиване на специфични професионални умения както у местните предприемачи и инвеститори, така и у учебните центрове и университети.

Напредък извън и след субсидиите

Тъй като внедряването на възобновяемата енергия в трансграничния район беше и остава до голяма степен задвижвано от стимули, не е ясно дали нивата на внедряване на нови проекти за ВЕ може да се поддържат, след като текущите обществени стимули се преустановят. В този контекст, специализацията в производството на енергия от възобновяеми източници отговаря на икономическите възможности, свързани с обществени стимули, а не е търсене на допълнителна енергия. Конкретните специализации в различни проекти си остават направлявани от високите преференциални цени, предоставени от правителствата. Публичните стимули не катализират регионална специализация, а по-скоро изцяло подкрепят определени направления, без да отчитат специфики извън самото производство на ВЕ не само в двете държави, но и на много места в Европа. Продължава да

съществува рискът икономиката в селските райони, която се радва на "бум" на възобновяема енергия, да изпита "банкрут" след изтичане на обществената подкрепа. В случая с пограничния район Констанца-Добрич въпросът е как местните заинтересовани лица да уловят и да използват обществената подкрепа по начин, който може да предизвика регионална специализация, без да подкрепя дългосрочната зависимост от публични средства.

Друг проблем е, че държавните стимули не винаги вземат предвид степента на зрелост на технологията за енергия от възобновяеми източници, която се насърчава, като по този начин се увеличават разходите за разполагане и внедряване. Някои технологии, като ветрови турбини, вече са зрели и относително стабилни по отношение на иновациите. Това означава, че разходите за инсталации са достигнали своя връх и вече ще започнат да намаляват. Други технологии, като например фотоволтаични или с концентрирана слънчева енергия, все още са сравнително незрели; потенциала за революционни иновации би могъл драстично да повлияе върху ефективността и разходите за инсталации. Тези различия трябва да бъдат взети под внимание при разработването на стимули за алтернативни източници на енергия. Например, нивото на преференциални цени (които обезщетяват производителите със стабилна - и сравнително висока - цена за енергия от възобновяеми източници, която те произвеждат) може да се зададе за по-дълъг период за една стабилна технология, но трябва да се използва с повишено внимание при незрели технологии, където се очаква, че бъдещите иновации за намаляване на разходите ще направят сегашните преференциални тарифни ставки изключително печеливши. В противен случай се стига до рискованото задействане на масивно и бързо внедряване, което от своя страна увеличава общите разходи на енергия и следователно се стига до сегашното напрежение в социалното приемане на инсталациите.

То може да бъде по-ефективно за публичния сектор, който да субсидира инвестиции в нови технологии и да остави пазарите да определят кои технологии са рентабилни.

Високите субсидии за възобновяема енергия често засягат относителните цени на регионално равнище по непредвидени и понякога нежелани начини, като например засилване на конкуренцията за природни ресурси и други. В трансграничния регион някои интензивни инсталации за възобновяема енергия се конкурират с туристическите дейности. Въпреки че ветровите турбини могат да бъдат съвместими със селскостопанските дейности, тяхното въздействие върху ландшафта е социално възприемано като агресивно. В действителност е много трудно да се оцени по обективен начин реалното въздействие на вятърните турбини върху ландшафта. За някои те са символ на устойчиво развитие, за други - петно върху ландшафта. Нито едно проучване не е измерили ясно щетите за туризма, причинени от инсталациите за възобновяема енергия, зградени в трансграничния регион все още. Но напрежението и споровете с природозащитниците продължават да са енергични. Един от проблемите е, че дивите, отдалечени, живописни райони често са склонни да бъдат ветровити и рядко населени. В този контекст, прекалено високите субсидии за вятърна енергия трайно промениха баланса в полза на вятърната енергия, въпреки опозицията на местните общности и потенциалните щети за туристическите дейности. При ситуации, при които мощностите така или иначе са изградени, единственото разумно и приложимо решение е да се спре екстензивното развитие, където е възможно, и да се насърчи сближаването на съществуващите вече бизнеси с потребностите на местните туристически дейности - да се търсят възможности да се ползва работна ръка от региона, която извън сезона да има заетост, свързана с изградените мощности, да се ползва евтин енергиен ресурс, където е възможно и има излишни мощности - примерно за

загряване на басейни или помещения, да се изградят опознавателни маршрути по линии, които свързват различни точки, като местата на самите ветрогенератори (където има свързаност с електричество и вода), се ползват като пунктове за спиране, зареждане и тн.

Справяне с разминаването между възобновяемата енергия и политиката на преносната инфраструктура

Електрическата мрежа е основен фактор за способността на селските райони на региона да се възползват от електроенергията от възобновяеми. Но в много от случаите няма координация между внедряването на възобновяема енергия и мрежата. Преносът и разпределение са все още проектирани да пренасят електроенергия, произведена от няколко големи централизирани електроцентрали и не могат да приемат малко-мащабно и локализирано производство. Това има множество ефекти върху внедряване на възобновяемата енергия в селските райони. Като цяло, тя облагодетелства големите инсталации в сравнение с малките и разпръснати инсталации. Ограниченият капацитет на мрежата прави много трудно използването на енергията от възобновяеми източници, дори ако зоната е богата на възобновяеми източници на енергия и има високи преференциални цени. По този начин региони, които са вече специализирани в производството на електроенергия, може да са с предимство, когато става въпрос за развитие на възобновяемата енергия. Както в Пулия, така и в Шотландия електрическата мрежа не може да поеме допълнителен капацитет, като по този начин се спира всяко разширяване на доставките на енергия от възобновяеми източници или се изисква скъпо съхранение на мястото на поризводство или управление на търсенето. Кой поема разходите за разширяване на преносната мрежа е ключов въпрос. Поддържането на електроенергийната мрежа обикновено е споделена отговорност, с

общонационалните органи, наблюдаващи електропроводите (високо напрежение) и регионалните органи, отговорни за разпределителните мрежи (ниско напрежение). В повечето ситуации възобновяемата енергия вече е по-скъпа от конвенционалната. Тъй като повечето потребители нямат силно желание да плащат за енергията от възобновяеми източници, ако разходите за свързване на производството на възобновяема енергия към мрежата се поемат от генератора, тогава възобновяемата енергия ще бъде по-малко конкурентна. Това ще доведе до намаляване на количеството на произведена енергия. Но ако разходите не се поемат поне частично от производителите, тогава твърде много ще бъде изразходвано за изграждане на капацитет за пренос, за да се свърже скъпата енергия и резултатът от високата цена на енергията ще има неблагоприятни последици за икономическото развитие във всички региони.

Много селски райони имат излишък на възобновяеми енергийни източници, докато в градските райони липсва достатъчно пространство и ресурси за посрещане на енергийните нужди чрез възобновяеми енергийни източници. Без достатъчен капацитет на мрежата за пренос на електрическа енергия от селските райони към градските центрове на потребление, много проекти ще се борят да намерят финансиране, тъй като техният потенциал за приходи е ограничен до местното търсене. В някои случаи, селските райони могат да предпочетат да се концентрират върху удовлетворяване на местното търсене, преди да свържат към мрежата. Друг вариант е да се използват високи преференциални тарифи за покриване на част от разходите за разработване на "интелигентни" и дифузни мрежи.

Справяне с обществената опозиция

В редица селски райони, както и в трансграничния регион Констанца - Добрич голямо-мащабния подход отгоре-надолу към възобновяемата енергия

е довел до това, че общностите на много места се противопоставят на инсталациите. Създадените отрицателни нагласи могат да продължат да подкопават развитието на други, по-подходящи инициативи в бъдеще.. Разглеждането на възобновяемата енергия през призмата на "твърда" индустриална политика ограничава възможността на приемащите общности да почувстват собственост върху интервенциите и да споделят цялостната визия. Освен това, с този тип политика много от приемащите общности чувстват, че трябва да се справят с всички негативни последици, докато инвеститорите и работниците от страни извън региона получават всички предимства. На много места в Европа много приемащи общности са започнали да се противопоставят на инсталациите за възобновяема енергия и да гласуват срещу допълнителното им внедряване (във Фрислан, Холандия, обществената опозиция означава, че вече не е възможно да се разполагат нови вятърни инсталации, въпреки изобилието на вятъра в региона).

Формулирането на решения как ВЕ проектите да допринесат за устойчивото местно развитие е наложително, като се вземе предвид търсенето на по-активното участие на жители на селските райони. Сдружения като Зеления клъстер Констанца -Добрич настояват за пряко участие на местните заинтересовани страни в ключови решения за тяхната територия, особено когато те се отнасят до големи инсталации или инфраструктура. Именно чрезподобни сдружения те могат да се организират и да играят по-активна роля в управлението на разполагане на възобновяема енергия .

Измерване на ефекта върху регионалната икономика

Докато емисиите на CO₂ и производството на електроенергия може да се изчислят с относителна точност, предизвикателството е да се оцени въздействието на внедряването на възобновяема енергия върху

икономическото развитие. Една от причините е липсата на данни за изчисляване на нетното въздействие по отношение на заетостта на регионално ниво. Непреките работни места, генерирани от съпътстващи дейности на производството на възобновяема енергия, рядко се вземат предвид в национални и регионални статистически данни за енергията от възобновяеми източници и работни места. По същия начин, на масивите от данни, свързани с икономическите дейности, все още им липсват данни за околната среда, или "зелено" измерение. Тази липса на информация означава, че публичните власти все още разглеждат икономическото развитие като автоматични или мълчаливи ползи от внедряването на възобновяема енергия, без да имат доказателствата да потвърдят, че това се случва или политическите рамки, за да се уверят, че това е така. Освен това липсата на информация ограничава възможността да се оценят (и след това да се регулират) политиките, докато те се прилагат. В същия дух, много високите очаквания по отношение на работните места, създадени от възобновяема енергия, може да изместят оценката на политиката. Добрите резултати могат да изглеждат разочароващи, ако очакванията са били твърде високи, и това е само началото.

Как енергията от възобновяеми източници да работи в селските райони

Тези констатации подчертават необходимостта от промяна в подхода на политиката за развитие на селските райони в страните от ЕС от един модел, който подчертава секторната политика и субсидиите, към такъв, който е базиран и основан на местните условия и възможности и фокусиращ се върху конкурентоспособността на селските райони. Специфични фактори, които трябва да се имат предвид, включват следното:

1. Разработване на подход "политики, базирани на място", който

съчетава енергия от възобновяеми източници с развитието на селските райони

Национални политики, като например за смекчаване на последиците от климатичните промени, задават общи цели без много загриженост за потенциала на различните региони за постигането им. Има тенденция за малка гъвкавост в целите и стандартите, определени за ниските нива на управление. Въпреки това е ясно, че различните региони имат различен капацитет за производство на различни видове и степени на енергия от възобновяеми източници. В този контекст, задаването на общи цели може да наложи по-високи икономически разходи, отколкото е необходимо. Ако всички региони трябва да намалят използването на изкопаеми горива със същия процент, възможно е да се твърди, че тежестта на корекция е разпределена поравно. Но този подход игнорира различията както в капацитета, така и в разходите за приспособяване. Ако основната цел за въвеждане на възобновяеми енергийни източници е да се намалят климатичните промени, то трябва да няма значение къде се проявява намаляването на ползване на изкопаеми горива, стига наистина то да се случва. Подкрепата за регионите с най-голям потенциал за възобновяема енергия е икономически по-ефективна, отколкото да се принуждават всички региони, дори и тези, които са изправени пред огромни препятствия в изместването от зависимостта от изкопаеми горива, да го направят. Това означава, че повече внимание трябва да се обръща на идентифицирането на местата с най-голям потенциал за възобновяема енергия, вместо да се приемат политики, които до известна степен произволно разпръскват проекти за възобновяема енергия през националния пейзаж.

Все повече е налага новата парадигма на политиката за развитие на селските райони (известна като NRP или НПСР - нова политика за селските

райони). Този нов подход на политиката за развитие на селските райони е базиран на сегашните условия и възможности в селските райони. Той се отдалечава от традиционната политика за развитие на селските райони, от модела, която набляга на селскостопанската политика и субсидии. В НПСР има четири измерения: фокус върху конкурентоспособността; предпочитане на подхода на инвестиции вместо субсидии; разширяване на обхвата на икономиката в селските райони извън селското стопанство, и разширяване на рамката за управление, за да се гарантира, че политическите решения се вземат и обсъждат на съответното ниво на управление. Друга важна тенденция в политиката на НПСР е включване на проблемите на развитието на селските райони в рамките на по-широка политическа рамка, често придружена от "неподатливостта на селските райони". Няколко секторни политики имат значително въздействие върху развитието на селските райони. Затова е важно да се направи оценка на това въздействие и да се коригират (т.е. да станат "податливи") секторните политики по съответния начин. Ясно е, че капацитета за прилагане на принципа за не/податливост на селските райони зависи от прозрачността и авторитета на политиката за развитие на селските райони по отношение на останалите направления на политиката, участващи при внедряването на възобновяемата енергия.

Таблица 1. Нова парадигма на селските райони

	Стар подход	Съвременен подход
--	-------------	-------------------

Цели	Изравняване, приходи и конкурентноспособност за фермите	Конкурентноспособност на селските райони, търсене на стойност от местни активи, неизползвани ресурси
Ключов	Селско стопанство	Различни сектори
Основни инструмент	Субсидии	Инвестиции
Ключови актьори	Национално правителство, фермери	Всички правителствени нива (над-национално, национално, регионално и местно), различни заинтересовани страние (публични, частни, НПО)

Източник: OECD (2006), The New Rural Paradigm: Policies and Governance, OECD, Paris.

За да може възобновяемата енергия да работи за развитието на селските райони, този подход, базиран на зачитането на местните интереси може да помогне чрез хармонизиране на движещите фактори при внедряване на възобновяема енергия; извличане на печалба от взаимодействията между възобновяемата енергия и селските индустрии; и насърчаване на система за приобщаващо управление, което се отразява на дългосрочното социално приемане и собствеността.

2. Вграждане на стратегиите за енергия в селските райони в стратегията за местно икономическо развитие

Екологичните и енергийни аргументи за сигурност могат да бъдат основните движещи сили за възобновяемата енергия, а местните икономически ползи се пренебрегват. Последните са от решаващо значение за осигуряване на устойчивост в областта на възобновяемата енергия в средносрочен и дългосрочен план. Има нужда от добре изградена регионална рамка, която да координира компромисите в политиката и да идентифицира потенциалните допълвания между различните движещи фактори. Подход, който има за цел да координира различните секторни политики, засягащи дадено място, е по-вероятно да постигне съгласувани, мулти-секторни резултати в сравнение с подход, който разчита на политики за цялата икономика, които са "пространствено сляпи", макар и не винаги

пространствено неутрални (OECD , 2011 г.).

3. Въграждане на енергията от възобновяеми източници в икономиката на селските райони

Прегледът на практиките в Европа и на проучванията за развитие на ВЕ проектите показва, че икономическото развитие не е автоматичен резултат от политиката за ВЕ. Работните места не се създават просто с големи субсидии за разработчиците. Възобновяемата енергия работи най-добре, когато се стимулира развитието на функционални връзки с основните бизнеси от селските райони, по-специално в селското стопанство, лесовъдството, традиционното производство и зеления туризъм. Възобновяемата енергия трябва да "създава работа" в рамките на икономиката в селските райони. Това златно правило трябва да се спазва, независимо от това дали енергията от възобновяеми източници е използвана поради екологични и енергийни причини или предимно за създаване на нови възможности за заетост.

4. Насърчаване създаването на клъстерни сдружения за подкрепа на иницирането, разработването и внедряването на политики за сближаване на стратегиите за развитие на ВЕ и а развитие на селските райони

Като обобщение можем да изведем следните примери, при които възобновяемата енергия се интегрира добре в развитието на селските райони. В тези региони изпъкват няколко важни опорни точки:

- Стратегията на възобновяема енергия се ъобразява главно с местните проблеми, а не с националната политика. Това означава, че изборът и

мащаба на проектите отразява местните възможности

- Проектите са насочени главно да обслужват местното търсене. Въпреки че възможности за износ на енергия може да съществуват, общностите признават, че износът на енергия е стоков пазар, където жизнеспособността в крайна сметка зависи от най-ниската доставна цена за енергия

- Има само ограничено разчитане на субсидии за покриване на оперативните разходи, а фокусът е върху относително зрели технологии, като топлинна енергия от биомаса,

малки ВЕЦ и малки проекти за ветрогенератори

- Проектите се разработват на местно ниво и се управляват от местни мрежи като кооперации и други форми на посреднически институции.

- Използване на приобщаващо управление участието на местните заинтересовани лица, за да се гарантира социалното приемане

Ключът към успеха изглежда да са активните посреднически институции - като например кооперативи, местни власти, университети и най-вече организации от типа на клъстери за зелена енергия като клъстера Констанца-Добрич - които могат да разпространяват ясна и надеждна информация за местната общност, могат да разполагат демократични механизми на място, които да позволят хората от селските райони да влияят на ключови решения за възобновяеми източници на енергия, както и да координират дейности. Клъстерите, които оперират между националните/регионалните власти и частни лица / фирми - играят важна роля в решаването на пазарните неуспехи и насърчаване на колективни действия. Клъстерите могат да адаптират националните политически интервенции към характеристиките на местната общност. Те също така могат да бъдат важни за насърчаване на социалното приемане на възобновяема енергия.

Те могат и да помогат на местните общности да се възползват от



технологиите, които включват голям брой участници, но това изисква координация. Всички тези възможности залягат в основата на трансграничния клъстер за зелена енергия Констанца-Добрич.