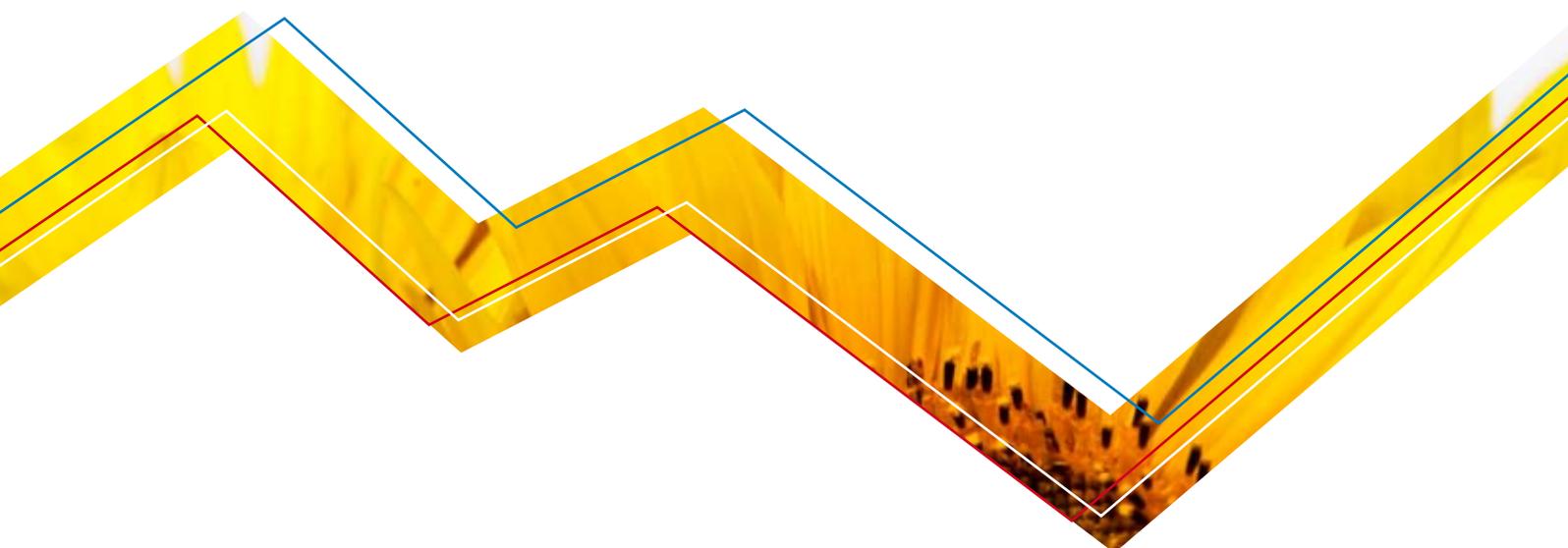


COMPACT N. 03/2010

**TERRITORI AD
AUTOSUFFICIENZA
ENERGETICA**

RELAZIONE SPECIFICA DELLA CIPRA



INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	LA CIPRA ESORTA: LE ALPI VERSO L'AUTOSUFFICIENZA ENERGETICA	4
3	AUTOSUFFICIENZA ENERGETICA: PIONIERI E POTENZIALITÀ	6
4	UNA DICHIARAZIONE DI INDIPENDENZA CHE COMPORTA OPPORTUNITÀ E SFIDE	9
5	PIETRE MILIARI E PREMESSE PER IL SUCCESSO	13
6	CONCLUSIONI	20
7	ESEMPI DI BUONE PRATICHE	22
7.1	“VISIONE ENERGETICA A MURAU”,	22
7.2	REGIONE BIOENERGETICA, ACHENTAL	23
7.3	REGIONE ENERGETICA GOMS	24
7.4	BOLZANO, CITTÀ CLIMA NEUTRALE	26
7.5	FUTURO ENERGETICO IN VORARLBERG	27
8	ULTERIORI INFORMAZIONI	28

cc.alps in breve

Il progetto “cc.alps – Cambiamento climatico: pensare al di là del proprio naso!” viene realizzato dalla CIPRA, Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi, ed è finanziato dalla Fondazione MAVA per la natura. Con questo progetto la CIPRA contribuisce a fare in modo che gli interventi per la protezione del clima nell'arco alpino siano in armonia con il principio dello sviluppo sostenibile.

<http://www.cipra.org/it/cc.alps/risultati/compacts/compacts>



Le versioni in italiano, francese, sloveno e inglese sono state possibili grazie al generoso sostegno del ministero tedesco per l'ambiente, la protezione della natura e la sicurezza nucleare.

Editore: CIPRA Internazionale,
Im Bretscha 22, FL-9494 Schaan
T +423 237 53 53, F +423 237 53 54

Autore: Bruno Abegg
Concetto grafico: IDconnect AG
Agosto 2010



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

INTRODUZIONE

Con il progetto “cc.alps – cambiamento climatico: pensare al di là del proprio naso!” la CIPRA, Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi, si propone di analizzare i provvedimenti per la tutela del clima intrapresi nelle Alpi. La CIPRA raccoglie dati sulle attività per la tutela del clima e gli adattamenti ai mutamenti del clima nelle Alpi (di seguito definiti “provvedimenti climatici”) e ne studia gli effetti a livello ambientale, economico e sociale. Lo scopo della CIPRA è quello di rendere accessibili a un’utenza più ampia quei provvedimenti che meglio si inseriscono in un modello di sviluppo sostenibile e di mettere in guardia rispetto a quelli che hanno un impatto negativo non solo su natura e ambiente, ma anche su tessuto sociale ed economia.

La serie dei “compact CIPRA” raccoglie diversi quaderni tematici che si pongono in maniera critica rispetto agli interventi climatici nelle Alpi. Oltre alle regioni energeticamente autosufficienti, vengono trattati anche gli ambiti energia, costruire e risanare, pianificazione territoriale, mobilità, turismo, rischi naturali, protezione della natura, agricoltura, silvicoltura e risorse idriche.

Il presente “compact” presenta una panoramica su territori energeticamente autosufficienti delle Alpi. La CIPRA mette subito a fuoco l’aspetto centrale della questione su come rendere le Alpi autosufficienti dal punto di vista energetico, mentre nel terzo capitolo viene affrontata la definizione di “autarchia energetica”. Di seguito troviamo un riassunto di tutti gli argomenti a favore della creazione di regioni autosufficienti dal punto di vista energetico. Il quinto capitolo è dedicato ai singoli “mattoni”, alle reti e alle strutture che scandiscono il cammino verso l’indipendenza energetica. Qui vengono illustrati i piani energetici delle singole regioni ed elencati i fattori che favoriscono lo sviluppo delle cosiddette “regioni-energia”. Le conclusioni sono seguite da una serie di buone pratiche nell’area alpina: tre iniziative in aree rurali, un progetto in ambito cittadino (Bolzano) e l’esempio del Land austriaco Vorarlberg a rappresentanza delle grandi regioni. In calce troviamo approfondimenti, bibliografia e link utili.

LA CIPRA ESORTA LE ALPI VERSO L'AUTOSUFFICIENZA ENERGETICA

CC.ALPS: LE RICHIESTE DELLA CIPRA SULL'AUTOSUFFICIENZA ENERGETICA

Indipendenza rispetto all'importazione di energia – un traguardo che fa gola a molti. L'“autarchia” va di moda, e sono già molti gli approcci e i tentativi in questo senso. Il cuore dei progetti consiste nel coprire il fabbisogno energetico sfruttando fonti energetiche locali e rinnovabili, risparmiando e usando l'energia in modo più efficiente. Chi ha deciso di percorrere questa strada con coerenza sa di operare profonde modifiche che incidono sull'aspetto e sulle strutture del territorio a vantaggio della propria economia, della società e anche dell'ambiente.

Gran parte delle aree che aspirano all'autosufficienza energetica fanno riferimento al concetto della sostenibilità nelle sue tre dimensioni. Nella realizzazione concreta, però, assumono grande rilevanza gli aspetti socio-economici, mentre perdono d'interesse quelli prettamente ecologici. Questo problema si fa particolarmente evidente laddove la costruzione di impianti per la produzione di energia elettrica comporta conflitti d'interesse con la tutela ambientale. In ogni caso, una regione può definirsi ecosostenibile soltanto quando tutela ambientale e del paesaggio sono tenute adeguatamente in considerazione.

La CIPRA raccomanda:

1. Le Alpi devono raggiungere l'autosufficienza energetica! Alcuni esempi dimostrano che questo traguardo potrebbe essere raggiunto a livello regionale entro il 2050. È necessario che tutte le sfere della politica si impegnino al fine di raggiungere questo traguardo.
2. Creazione di posti di lavoro climaticamente sostenibili. La strada verso l'autosufficienza energetica viene scelta quando sono disponibili fondi e sovvenzioni. Ecco perché i fondi pubblici dovrebbero fluire verso quelle occupazioni che hanno un impatto positivo sul clima. Gli incentivi per le regioni energeticamente autosufficienti sono in questo senso uno strumento assai efficace: permettono la creazione di nuovi posti di lavoro e al contempo contribuiscono a valorizzare la filiera produttiva regionale.

3. Il concetto di autosufficienza energetica è onnicomprensivo: non si tratta solamente di puntare sulle fonti di energia rinnovabili, ma anche di incentivare un utilizzo efficiente e innovativo dell'energia. I punti chiave su cui si deve incentrare il concetto sono pianificazione territoriale e mobilità.
4. Tutti a bordo! La riconversione energetica di una regione ha bisogno di un buon "governo climatico": la popolazione e tutti i maggiori gruppi di interesse devono essere coinvolti nella decisione e nella realizzazione del progetto. Solo un ampio consenso conduce al successo di un progetto di sostenibilità.
5. Attenzione alla mobilità! Qui i consumi energetici sono particolarmente elevati. Il traffico può essere ridotto anche attraverso una pianificazione intelligente del territorio. Promuovere il trasporto pubblico e le forme di mobilità "lente", come il camminare o l'andare in bicicletta spiana la strada verso l'autosufficienza energetica.
6. A favore della natura, non contro! Le energie rinnovabili sono importanti e creano occupazione. Occorre però evitare che l'autosufficienza energetica divenga un alibi per cementificare gli ultimi laghi e corsi d'acqua intatti e invadere ampi tratti di paesaggio intonso con impianti eolici o solari.
7. Studiare l'autosufficienza energetica! I dati da esperienze pregresse e le ricerche scientifiche sono ancora insufficienti. Il processo che porta all'indipendenza energetica deve essere accompagnato da attività di ricerca a livello nazionale e transnazionale per un continuo miglioramento delle tecnologie.

AUTOSUFFICIENZA ENERGETICA: PIONIERI E POTENZIALITÀ

Sono sempre di più le aree che si proclamano “Regione-energia”. Nonostante le numerose differenze nella realizzazione, l'ambizioso traguardo è il medesimo: conquistare l'autosufficienza rispetto all'importazione di fonti di energia fossili. L'avanguardia in questo senso è rappresentata da Güssing, Burgenland meridionale in Austria, dove ha la sua sede il Centro Europeo per le Energie Rinnovabili (Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie), la cittadina tedesca a bioenergia Jühnde e l'isola danese di Samsø. Sono questi i pionieri che ci indicano la strada giusta. Numerosi territori alpini vorrebbero seguirne l'esempio, non solo facendo a meno dell'acquisto di energia dall'estero, ma anche utilizzando l'energia con oculatezza ed efficienza per coprire il proprio fabbisogno energetico con fonti rinnovabili, incentivando al contempo l'economia locale. L'obiettivo della creazione di una regione neutrale dal punto di vista dell'impatto climatico e dell'emissione di CO₂ è strettamente connesso al concetto qui illustrato.

Svolta energetica, autarchia, autonomia, autosufficienza: non si tratta di termini che vanno interpretati necessariamente in senso scientifico, quanto piuttosto nel senso di dichiarazioni d'intenti che aiutino a definire la strada da intraprendere e a differenziarla rispetto ad altri progetti. Sono concetti che si collocano alla fine di un processo decisionale politico e non certo i risultati di una relazione tecnica.

3.1 MOLTEPLICI ATTIVITÀ E DEFINIZIONI

Nella versione italiana di questo testo abbiamo optato per la denominazione “autosufficienza energetica”, mentre in quella tedesca si fa uso del termine “autarchia” energetica. Di seguito vogliamo mettere in guardia rispetto a determinati problemi che sorgono con l'utilizzo di termini come “autarchia”. Il Grande dizionario italiano definisce il termine autarchia come “autosufficienza economica di uno Stato, raggiunta tramite l'indipendenza assoluta o relativa della produzione estera”. Applicato sul piano energetico a una determinata regione geografica significa che l'intero fabbisogno energetico viene coperto da energia prodotta localmente. Il concetto viene poi declinato più o meno liberamente:

“Il traguardo dell'autarchia fa riferimento all'energia termica e di processo di imprese, abitazioni private e istituzioni, non però della mobilità.”
www.thalbeigraz.at

“Il termine autarchico dal punto di vista energetico, ovvero energeticamente indipendente, fa riferimento al fatto che il fabbisogno energetico di un'unità deve essere coperto nella percentuale più alta possibile con l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili locali.”
www.deutschlandenergieautark.de



Illustrazione 1:

Senza risparmio energetico l'autosufficienza energetica non è possibile. L'efficienza energetica degli edifici ricopre in questo senso un ruolo molto importante.

Relativizzazioni quali “nella percentuale più alta possibile” oppure “al massimo delle possibilità” rimandano al fatto che in alcuni casi si possa parlare solamente di una autarchia parziale. Spesso si tende a escludere interi settori, come la mobilità del primo esempio citato. Non solo, ci si chiede anche se l'autarchia debba costituire un traguardo matematico o assoluto. Da un punto di vista strettamente matematico l'autarchia sarebbe raggiunta se i deficit di una fonte energetica, per esempio carburanti, fossero controbilanciati da un eccesso di un'altra forma di energia, ad esempio energia elettrica. Oppure, se i deficit energetici in determinati momenti della giornata, come il mezzogiorno, fossero coperti grazie all'energia in eccesso prodotta da impianti eolici durante una notte ventosa. Il concetto dell'autarchia assoluta non prevede compensazioni di questo tipo.

Autarchia significa anche che l'energia viene prodotta autonomamente. Qui si tratta dei finanziamenti e dei rapporti che regolano la proprietà nel senso più ampio – due aspetti fondamentali se si vogliono raggiungere gli effetti economici positivi di una svolta energetica vera e propria, ad esempio evitare la fuga di capitale e potenziare la filiera produttiva regionale. Spesso e volentieri però le definizioni vanno ben oltre il mero concetto di autarchia: “Una regione energeticamente autarchica porta ai massimi livelli il risparmio energetico, potenzia l'efficienza energetica a tutti i livelli ed è matematicamente in grado di coprire il restante fabbisogno grazie a fonti rinnovabili locali”. Questa definizione, coniata dall'agenzia sassone per l'energia – Sächsische Energieagentur (www.saena.de) - mette a fuoco un concetto importante: non c'è autarchia energetica senza risparmio energetico e miglioramento dell'efficienza. L'energia che non viene consumata non ha bisogno di essere prodotta. Inoltre occorre tenere presente che gli investimenti in questi ambiti hanno tempi di ammortamento molto brevi, rendendo disponibili nuovi capitali per potenziare, ad esempio, del settore delle energie rinnovabili.

L'autosufficienza energetica si manifesta in diverse estensioni territoriali: dalla fattoria, al comune, al comprensorio e molte altre ancora. Persino l'idea di una nazione autarchica è ipotizzabile. In questo senso ci si chiede quale sia l'estensione territoriale adatta per raggiungere l'autosufficienza energetica. Una cosa importante è “arrivare a un compromesso soddisfacente tra la necessaria vicinanza alla popolazione locale e il livello di professionalità della dotazione di risorse necessario al fine della efficienza” (Tischer et al. 2009:51). Una volta definita l'unità territoriale ideale, che può anche andare oltre i confini amministrativi o nazionali, si può definire anche il bilancio. Rimane però un dilemma: in senso stretto l'autarchia energetica necessita di un sistema chiuso, mentre queste aree territoriali sono sistemi aperti. Dovremmo considerare questi territori come “isole”, cosa che succede in diversi progetti. Ci si muove nella direzione di “soluzioni-isola”, nonostante si tratti di un concetto anacronistico dal momento che, a ben pensare, ogni area è profondamente interconnessa in molti modi con il territorio circostante e conduce un'esistenza tutt'altro che “insulare”. Nulla sia detto contro il grande numero di “titoli” di cui si fregiano le regioni in cammino verso l'autarchia, non da ultimo per ragioni

di marketing. Come abbiamo già visto, però, l'utilizzo non univoco di concetti complessi suscita degli interrogativi. Sono diverse le iniziative in cui, indipendentemente dall'impostazione generale, spesso non è chiaro quali siano i contenuti concreti legati alla terminologia adottata. Sarebbe in questo senso opportuno adottare un sistema di definizioni più netto e preciso, al fine di creare una solida base a partire dalla quale sarà possibile definire obiettivi e strategie.

3.2 RICONVERSIONE A LUNGO TERMINE

Nelle regioni ad autosufficienza energetica si pianifica a lungo termine. I concetti fondanti sono certo innovativi e promettenti, ma anche paragonabilmente giovani. In altre parole: non si hanno a disposizione dati su esperienze pregresse, né si sono consolidati procedimenti universalmente validi. Spesso si fa riferimento al detto "sbagliando s'impara", pienamente consapevoli del fatto che il cammino verso l'autarchia energetica è un processo. Ad esempio, il progetto "Regioni al 100 % di energia rinnovabile" distingue fra tre diversi piani: il piano della situazione attuale, che descrive lo stato attuale dello sviluppo; il piano dell'obiettivo, cui è legato un concetto; il piano dell'azione, che comprende le attività già svolte e quelle pianificate. La vision alla base del progetto è la seguente:

"Una regione ideale al 100 % di energia rinnovabile" è in grado di soddisfare il proprio fabbisogno a partire da fonti rinnovabili, opera in termini di massima efficienza energetica e sfrutta il proprio potenziale in modo sostenibile e condiviso. In questo modo la fornitura energetica è ecocompatibile, sostenibile, sicura e contribuisce ad aumentare il valore della filiera regionale. Si sono coinvolti i soggetti che operano a livello regionale e vige un ampio consenso da parte della popolazione nei confronti di questo tipo di approvvigionamento energetico. Istituzioni-chiave a livello regionale, insieme a utenti finali, produttori e realizzatori hanno dato forma a un processo che conduce a un approvvigionamento energetico su base rinnovabile. Al fine del contenimento dei costi e della sicurezza degli approvvigionamenti, la regione coopera in rete con altre regioni-modello. Efficienza energetica, produzione energetica sostenibile e iniziative regionali per un uso responsabile dell'energia sono concetti dati per acquisiti". (Progetto "Regioni al 100 % di energia rinnovabile", 2009:12).

Questa lettura contiene, a parte l'aspetto finanziario, tutti i fattori più significativi. Emerge chiaramente come una riconversione che punti sulle energie rinnovabili non sia che l'inizio: risparmio energetico ed efficienza energetica sono altrettanto importanti. Autarchia energetica sta però anche per agricoltura sostenibile, edilizia ad alta efficienza energetica, mobilità clima-compatibile e molto altro ancora (vedi compact su costruire e risanare, pianificazione territoriale e trasporti). Le risorse locali devono essere valorizzate, l'economia regionale potenziata. Ciò comporta una riconversione dell'intera regione ai fini della sostenibilità. Un mutamento strutturale e sociale così profondo richiede un ampio consenso da parte di tutti gli stakeholder.



Illustrazioni 2+3:

Solo se tutti gli attori chiave regionali lavorano insieme è possibile sviluppare con successo l'intero processo di cambiamento.

UNA DICHIARAZIONE DI INDIPENDENZA CHE COMPORTE OPPORTUNITÀ E SFIDE

Sono molteplici le ragioni che incentivano a percorrere la strada delle regioni autonome dal punto di vista energetico. Di seguito vengono analizzate le argomentazioni principali.

4.1 TUTELA DEL CLIMA E DELL'AMBIENTE

Produzione e consumo di energia fossile portano con sé gravosi effetti collaterali per l'ambiente. Non solo, la combustione di combustibili fossili è responsabile della maggior parte delle emissioni di gas serra e quindi dei cambiamenti climatici. Grazie ad un uso parsimonioso ed efficiente dell'energia e a una svolta in direzione delle energie rinnovabili diventa possibile tutelare il clima e l'ambiente. Gli obiettivi nazionali in termini di tutela del clima si incentrano principalmente su un sensibile aumento della percentuale rappresentata dalle fonti di energia rinnovabili. Poiché le potenzialità in termini di produzione di energia rinnovabile non sono equamente distribuite sul territorio, un obiettivo nazionale del 30% di energie rinnovabili comporta che alcune regioni debbano essere in grado di superare di molto questa soglia, sviluppandosi quindi nella direzione di una copertura totale del fabbisogno con fonti rinnovabili.

4.2 PREZZI STABILI E APPROVVIGIONAMENTI SICURI

Numerose pubblicazioni, come il World Energy Outlook, mettono in guardia evidenziando i problemi delle attuali strategie di approvvigionamento energetico. Su quando si esauriranno i giacimenti di combustibili fossili, che devono fronteggiare una domanda in costante crescita, si continua a discutere, ma è certo che i prezzi tenderanno a salire. Lo sfruttamento delle "ultime riserve" richiederà forti investimenti. In più, gran parte di questi giacimenti si trova in regioni di conflitto e le attuali situazioni di insicurezza delle forniture e di dipendenza politica in futuro non potranno che aggravarsi. Una riduzione dei consumi di energia e una riconversione a fonti rinnovabili sono essenziali al fine di garantire per il futuro sicurezza negli approvvigionamenti e stabilità dei prezzi.

4.3

LOCALIZZAZIONI OTTIMALI E NUOVI POSTI DI LAVORO

La creazione di regioni energeticamente indipendenti ha effetti positivi sul mercato regionale del lavoro: agricoltura e silvicoltura possono prosperare grazie a un maggiore uso della materia prima regionale (biomassa). Aziende già esistenti che operano nei settori della tecnologia energetica e nella coibentazione edile possono espandere la propria attività e creare nuovi posti di lavoro. Quello delle energie rinnovabili è un settore ad alto contenuto tecnologico con ottime prospettive di crescita. Di qui anche la speranza che sul territorio si possano insediare aziende innovative, e non solo: grazie all'offerta di energia rinnovabile dai prezzi convenienti e stabili a lungo termine, l'intera regione acquisterebbe un particolare valore come area di insediamento per l'industria e attirerebbe aziende operanti nei settori più disparati.



Illustrazione 4:

Anche l'agricoltura e la silvicoltura possono guadagnare da un utilizzo più forte delle materie prime regionali.

Nella foto: Vision Rheintal.

4.4

PIÙ VALORE ALLA FILIERA REGIONALE

La maggior parte dei sistemi di approvvigionamento energetico fanno capo a reti di distribuzione centralizzate di energia fossile o nucleare; l'importazione di energia dall'estero determina un deflusso di capitale regionale, gli attori regionali perdono il controllo sul sistema, la regione diventa dipendente dai centri di distribuzione. Svantaggi, questi, che possono essere mitigati grazie a un uso intelligente dell'energia e a una fornitura decentralizzata basata su fonti rinnovabili: denaro e sovranità decisionale rimangono in regione. Inoltre vengono innescati effetti moltiplicatori economici e processi di sviluppo endogeni. Questo tipo di sviluppo, insieme alle filiere produttive a esso collegate, potenziano le aree rurali. In situazioni particolarmente favorevoli la politica energetica potrebbe addirittura divenire fulcro dello sviluppo economico e motore dello sviluppo economico e sociale.

4.5

SVILUPPI SOSTENIBILI

Agli occhi di Tischer et al. (2009: 36) le energie rinnovabili rappresentano un vero eldorado per lo sviluppo regionale sostenibile. Le ragioni che stanno alla base di tale valutazione stanno negli elementi già citati: creazione di posti di lavoro, reddito, effetti positivi sul clima. Inoltre diventa possibile interconnettere a livello regionale la circolazione delle materie prime e le filiere produttive in modo sostenibile. Con il potenziamento delle energie rinnovabili aumentano le possibilità che anche le aree rurali possano essere interessate dallo sviluppo tecnologico ed economico. Cresce la loro importanza e in futuro, forse, campagna e città potrebbero essere considerate alla pari. In poche parole, l'autosufficienza energetica favorisce uno sviluppo sostenibile del territorio.

4.6

UN'IDENTITÀ PIÙ FORTE

Per la buona riuscita del progetto di creazione di una regione energeticamente indipendente è essenziale un ampio consenso. Tutti i soggetti coinvolti (famiglie, imprese, comuni, ...) devono "cospirare" per raggiungere una strategia e un obiettivo comune. L'impegno rafforza e infittisce

le reti sociali. Inoltre, in futuro sarà possibile presentarsi come regione progredita ed ecocompatibile e rivestire il ruolo di avanguardia e modello per altri. Un assetto interno positivo e un'immagine come area innovativa favoriscono sia la coesione, sia l'identificazione regionale.

4.7

RICERCHE CARENTI SUGLI EFFETTI ECONOMICI

Il potenziamento della filiera produttiva regionale è una delle argomentazioni più forti a favore della creazione di regioni energeticamente indipendenti. La prospettiva di uno sviluppo economico rafforza il consenso da parte della popolazione e dei politici. Tuttavia i dati verificabili relativi agli effetti economici di regioni energetiche sono ancora carenti. Spesso e volentieri gli effetti su occupazione e filiera produttiva vengono presentati in modo estremamente semplificato ed enfatico. È fondamentale indicare le premesse che rendono possibili gli effetti desiderati a livello economico (cfr. Hoppenbrock & Albrecht, 2010).

Le aspettative si realizzano soltanto se il potenziale delle energie rinnovabili viene sfruttato fino in fondo, in un cosiddetto modello totale. Un'altra premessa necessaria è che l'energia rinnovabile autoprodotta sia più conveniente rispetto all'energia fossile importata: a medio termine ciò sarebbe decisamente realizzabile. Inoltre occorre trovare fonti di finanziamento regionali a cui partecipano investitori, società di partecipazione costituite da cittadini e istituti di credito regionali. Infine è essenziale ridefinire le filiere produttive. In questo senso occorre distinguere tra tre diversi livelli di intensità:

- La pura applicazione delle soluzioni tecnologiche, ad esempio installazione di pannelli solari.
- Lo sfruttamento dei potenziali, per esempio insolazione superiore alla media.
- Le procedure industriali, vale a dire sviluppo, produzione, commercializzazione/export di pannelli solari.

Mentre applicazione e uso sono di per sé fasi semplici, la fase della produzione rappresenta una grande sfida. Più semplice sembra essere la situazione nell'ambito dell'edilizia e dei risanamenti ecocompatibili ad alta efficienza energetica: l'utilizzo di materie prime e di combustibili prodotti localmente significa che una parte consistente della filiera viene realizzata all'interno della regione.

In conclusione, in generale è bene valutare con una certa cautela gli effetti sul mercato del lavoro. Per numerosi settori, come ad esempio agricoltura e silvicoltura, nonché quelli dell'elettricità e dell'edilizia, si tratta innanzitutto di assicurare i posti di lavoro già esistenti. Si prevede certo una migrazione verso nuove figure professionali (per esempio: da agricoltore a produttore di energia), senza necessariamente creare nuovi posti di lavoro. Nuove occupazioni saranno invece create nel settore della produzione di energie rinnovabili, tuttavia il funzionamento e la manutenzione della maggior parte degli impianti richiedono poca manodopera. Veramente



Illustrazioni 5 + 6:

Utilizzando materiale edile regionale e combustibile locale si contribuisce in maniera sensibile al rafforzamento economico di un territorio.

interessante sarebbe l'insediamento di nuove aziende e di nuovi istituti di ricerca, ma modelli ideali come quello di Güssing non sono propriamente facili da imitare o replicare.

4.8 **PRODUZIONE ENERGETICA IN ARMONIA CON LA NATURA**

L'incremento della produzione di energia rinnovabile non deve in alcun modo compromettere natura e paesaggio. Secondo quanto già accennato negli altri compact della CIPRA su energia, agricoltura e protezione della natura sono aspetti particolarmente problematici:

- L'edificazione di grandi impianti isolati, come impianti solari o eolici.
- L'incremento nello sfruttamento dell'energia idrica, che si scontra con la tutela degli ultimi corsi d'acqua intatti.
- La concorrenza tra colture energetiche e per prodotti alimentari nell'agricoltura.
- Lo sfruttamento eccessivo delle risorse forestali in caso di gestione non sostenibile e di monoculture a biomassa legnosa.

La problematica in alcuni casi può essere sminuita focalizzando l'attenzione su efficienza e risparmio energetico: ogni kW/h che non viene consumato non ha bisogno di essere generato, quindi non si creano conflitti di interesse nel settore della produzione. Inoltre, le centrali elettriche a biomassa dovrebbero essere progettate in modo tale da evitare trasporti superflui e da adattarsi alla disponibilità locale di risorse. In questo senso occorre fare brevemente accenno all'aspetto spaziale e ai confini del sistema: una visione che riguarda spazi eccessivamente ridotti può condurre all'incentivazione e all'implementazione di provvedimenti poco efficienti e al fatto che gli impianti, come ad esempio un parco eolico, vengano edificati in un luogo anche se altrove il rendimento sarebbe migliore. Tutti questi elementi avvalorano la tesi per cui gli impianti dovrebbero concentrarsi nelle zone più favorevoli, per una migliore cooperazione tra regioni e un bilancio di interessi tra obiettivi energetici e ambientali.



Illustrazione 7:

Bisogna fare pressione affinché si passi dalle energie fossili a quelle rinnovabili – ma non a discapito della natura. La produzione di biomassa, impianti eolici e idroelettrici sull'arco alpino nascondono diversi motivi di conflitto.

PIETRE MILIARI E PREMESSE PER IL SUCCESSO

Numerose regioni sono già oggi in cammino verso l'obiettivo dell'autosufficienza energetica: alcune si trovano ancora alla griglia di partenza, altre hanno già avvistato il traguardo. Le esperienze dei pionieri sono preziose soprattutto per quelle regioni che si trovano agli esordi, che farebbero bene a fare riferimento alle informazioni già disponibili.

Di seguito si procederà all'analisi più approfondita dei singoli elementi e delle pietre miliari che scandiscono il percorso delle regioni verso l'autarchia energetica.

5.1 LA STRADA VERSO L'AUTOSUFFICIENZA

Negli ultimi anni sono stati compilati diversi vademecum e manuali. Si tratta di pubblicazioni utili all'inizio come primo orientamento, mostrando come sia possibile strutturare il processo a livello comunale o regionale, a cosa fare attenzione, quali errori evitare. Ecco alcuni esempi:

- Decalogo per l'autarchia: i comuni austriaci conquistano l'indipendenza dall'energia fossile (www.klimaaktiv.at)
- Verso il paese a bioenergia – Linee guida per un approvvigionamento termico ed elettrico a biomassa nelle aree rurali (Ruppert et al. 2008)
- Regioni energetiche del futuro – in rete per uno sviluppo efficace (Neges & Schauer 2007)
- Tutorial socio-tecnologico per le regioni energetiche del futuro (Schaer & Bärnthaler 2008)
- In cammino verso la regione al 100% - Manuale per l'approvvigionamento energetico sostenibile nelle regioni (Tischer et al. 2009)

La creazione di una regione energeticamente indipendente è un processo complesso, che può essere suddiviso in diverse fasi, come da fig. 8. Occorre tenere presente che i fulcri tematici delle singole fasi possono variare in dipendenza delle premesse e degli obiettivi. Spesso le fasi tendono a sovrapporsi, ovvero, ciò che qui è rappresentato come un modello lineare, spesso si sviluppa in parallelo o in circolo. Le fasi di monitoraggio e valutazione influenzano il piano d'azione e la sua attuazione, si deve quindi tener conto di eventuali interazioni.

Illustrazione 8:

Le fasi del processo per raggiungere l'autosufficienza energetica.



Fonte: Tischer et al. 2009:44

5.2 RETI E STRUTTURE

La creazione di una regione energeticamente indipendente prevede il perseguimento di obiettivi di ampio respiro e a lungo termine. Tali obiettivi, che sono strettamente intrecciati con lo sviluppo economico, ecologico e sociale della regione, possono essere realizzati soltanto se supportati da un ampio consenso. Secondo Tischer et al. (2009: 103), occorre creare strutture che siano in grado di:

- riunire sotto il segno dell'iniziativa tutte le diverse forze sociali;
- portare avanti le attività nel lungo periodo;
- tenere conto sia degli sviluppi economici, sia di quelli che vanno a vantaggio dell'intera società.

“Per far sì che l'iniziativa sia longeva c'è bisogno di strutture economiche solide. Bisogna assicurarsi il sostegno da parte dell'economia regionale. Durante l'intera realizzazione del progetto emergono però anche compiti che riguardano il benessere della società nel senso più ampio – al centro sta il benessere dell'intero territorio, con i suoi tratti distintivi naturali ma anche socio-culturali. Si tratta dunque di coinvolgere e coordinare anche



Illustrazioni 9 + 10:

Affinché un'iniziativa sia durevole e venga mantenuta nel tempo sono necessari un consenso allargato e delle strutture adeguate.

5.3

QUALI COMPITI E COME SUDDIVIDERLI

Sono numerosissimi i compiti da svolgere nel processo che porta all'autosufficienza energetica: raccolta delle informazioni, analisi dei dati, ideazione e sviluppo di provvedimenti, strategie di comunicazione e molto altro ancora. Un lavoro duro che richiede costanza e una buona dose di know-how. Anche qui si tratta di partire dalle conoscenze pregresse e di sfruttare le esperienze maturate in passato. Vediamo un esempio:

Valutare correttamente il potenziale delle energie rinnovabili è un passo di fondamentale importanza. Numerosi Paesi hanno analizzato le premesse locali, pubblicandole poi sotto forma di cartine. Un esempio significativo potrebbe essere l'atlante geotermico bavarese (Bayrischer Geothermie-atlas, www.stmwivt.de). Le informazioni relative all'Austria sono le più esaustive: qui è stata effettuata una stima del potenziale a breve e medio termine (periodo di riferimento 2012/2020) a livello distrettuale. Gli esiti di questo interessante progetto di ricerca non solo influenzano direttamente la progettazione, ma mostrano anche quanto siano eterogenee la distribuzione delle risorse e quindi le potenzialità delle singole regioni (vedi www.regioenergy.at). Inoltre è possibile fare affidamento sul know-how di agenzie per l'energia, istituti di ricerca, gruppi di interesse e associazioni.

Spesso si rivela opportuno partecipare a programmi per l'energia e la tutela del clima già avviati: citiamo tra gli altri European Energy Award, il programma e5 per comuni ad alta efficienza energetica, Città dell'energia e l'Alleanza per il clima. Si tratta di un ottimo modo per avviare un'iniziativa in proprio perché si tratta di programmi affermati, in grado di offrire consulenza, esperienza e strumenti, operando in alcuni settori chiave per il raggiungimento di obiettivi in materia di politica energetica.

Oltre a un sostegno tecnico-scientifico è possibile ottenere un contributo finanziario a livello europeo, nazionale o regionale. Indirettamente, per esempio attraverso programmi che sovvenzionano il miglioramento dell'efficienza energetica e il potenziamento delle energie rinnovabili; o direttamente, come succede, ad esempio, in Austria e in Germania:

- Da un lato una rete eterogenea che costituisce il fondamento ideologico dell'iniziativa. Spesso si arriva alla fondazione di un'associazione a rappresentanza di tutte le persone e delle istituzioni interessate alla realizzazione di una forte indipendenza energetica;
- Dall'altro strutture settoriali di impostazione economica. Dalla cooperazione non strutturata fra aziende preesistenti, passando per la creazione di distretti energetici fino alla nascita di una vera e propria holding dell'energia – tutto è possibile.

Questa struttura è integrata da due ulteriori elementi: un'unità operativa, per esempio un ufficio centrale, e il gruppo dei "pionieri", con funzioni prevalentemente strategiche e di rappresentanza.



Bioenergie-Regionen

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz fördert 25 Regionen



Illustrazione 11:

Verso la regione bio-energetica grazie a idee innovative: il Ministero federale tedesco ha lanciato un concorso per regioni a energia biologica.

5.4

- Concorso “Bioenergie-Regionen” del Ministero federale tedesco per l’alimentazione, l’agricoltura e la tutela del consumatore (www.bioenergie-regionen.de): si tratta di valorizzare la filiera produttiva delle regioni e creare nuovi posti di lavoro. Si sovvenzionano reti che, grazie a concezioni innovative, sfruttano le opportunità di sviluppo del settore delle bioenergie. Sono state selezionate 25 regioni che vengono sovvenzionate con una somma massima di 400 000 euro. L’iniziativa, della durata di tre anni, è iniziata nel 2009.
- Programma di finanziamento austriaco “Klima- und Energie-Modellregionen” (regioni-modello per il clima e l’energia) del Fondo nazionale per il clima e l’energia (www.klimafonds.gv.at/modellregionen): l’obiettivo è quello di sostenere le nuove regioni-modello nelle fasi di creazione e avviamento. Vengono sovvenzionate la creazione di un piano d’azione regionale e le iniziative manageriali della regione-modello. Con quattro milioni di euro stanziati complessivamente, si assegnano al massimo 100.000 euro a ciascuna regione, mentre è previsto un co-finanziamento pari ad almeno il 40 %.

COMPITI E LORO DISTRIBUZIONE

Tra le altre cose si pone la questione della suddivisione dei compiti. In una struttura come quella descritta al paragrafo 5.2, la suddivisione potrebbe essere la seguente:

- **Rete per il sostegno in termini di idee:** delineazione di una strategia, creazione di alleanze ad ampio consenso, avvio di attività di PR.
- **Strutture economiche:** qui si pone l’accento sui risvolti economici positivi per le aziende coinvolte. Rientrano in questo ambito consulenza, marketing, pianificazione, finanziamento e gestione degli impianti ad energia rinnovabile.
- **Ufficio centrale:** la creazione di una regione energeticamente autosufficiente richiede una mole di lavoro che non può essere gestita con il solo impegno di volontari. La gestione economica viene svolta da un ufficio con funzioni di segreteria.
- **“Avanguardia”:** all’interno di numerosi progetti-energia agisce una cerchia ristretta di persone estremamente intraprendenti che scandiscono il ritmo dell’iniziativa. È qui che batte il cuore del progetto. Questo gruppo si occupa della definizione delle strategie future e funge da messaggero ideale.

La suddivisione dei compiti appena descritta si basa su una struttura idealizzata, mentre nella realtà dei fatti i gruppi di attori e le aree di attività si potranno intersecare e sovrapporre in vari modi. La cosa essenziale è che sia chiarita fin da subito la funzione dei diversi elementi e che ne siano definiti gli ambiti di competenza. Più consistente sarà il numero dei corrispondenti, più semplice sarà distribuire gli oneri fra più persone. Spesso però non sarà possibile svolgere tutti i compiti internamente. In questo caso sarà possibile interpellare istituzioni statali, private e miste come ad esempio istituti di ricerca, agenzie per l’energia e società di consulenza.

5.5 ELEMENTI PER UNA STRATEGIA ENERGETICA

La definizione di una strategia territoriale per l'approvvigionamento energetico rappresenta parte integrante del processo. In questa fase dovranno essere rispettate tutte le seguenti condizioni:

- **Stato attuale:** dati attuali sul consumo energetico e le capacità produttive regionali.
- **Stato desiderato:** stima circa lo sviluppo del fabbisogno e le potenzialità in termini di risparmio ed efficienza energetici, possibilità di produzione e utilizzo di energie rinnovabili.
- **Contesto:** sfera politica, sociale ed economica; operatori e gruppi di interesse rilevanti; valutazioni, interessi e opinioni di persone-chiave sul tema dell'autarchia energetica, ecc.

Da questo tipo di programma sono state ricavate le raccomandazioni per la realizzazione e l'elenco dei possibili provvedimenti. Allo stesso tempo è possibile intraprendere una prima valutazione dei primi effetti positivi in relazione a risparmio energetico, emissioni di CO₂, valorizzazione della filiera produttiva regionale ecc. È fondamentale non trascurare l'aspetto dei costi e dei finanziamenti. Inoltre è necessario definire le responsabilità, elaborare un piano temporale e chiarire quali tappe debbano rappresentare le "pietre miliari" del progetto.

Il lavoro concettuale è spesso assai dettagliato, mentre la messa in pratica implica sempre tagli e compromessi, vuoi, perché le aspirazioni non sono realizzabili a causa della carenza di dati, vuoi, perché mancano tempo e denaro necessari a un'analisi accurata.

Di seguito presentiamo brevemente il bilancio energetico di Kötschach-Mauthen (Austria). L'esempio è rappresentativo per le regioni alpine nel senso che, per quanto riguarda l'energia elettrica prodotta in impianti idroelettrici, già oggi si ha una sovrapproduzione. La totalità dei carburanti per l'autotrazione viene importata, mentre, dal punto di vista della combustione, rispetto ad altre regioni alpine si delinea un alto livello di auto-approvvigionamento.

Tabella 1:
Bilancio energetico di
Kötschach-Mauthen, 2007.

	Fabbisogno energetico regionale per tipologia	Produzione energetica regionale per tipologia
Carburante	40 GWh/a	0 GWh/a
Combustibile	48 GWh/a	26 GWh/a
Energia elettrica	14 GWh/a	50 GWh/a
Totale	102 GWh/a	76 GWh/a

Fonte: Könighofer et al. 2009.

Tabella 2:
Bilancio energetico di
Kötschach-Mauthen, 2020.

	Fabbisogno energetico regionale per tipologia	Produzione energetica regionale per tipologia
Carburante	31 GWh/a	5 GWh/a
Combustibile	46 GWh/a	54 GWh/a
Energia elettrica	12 GWh/a	57 GWh/a
Totale	89 GWh/a	116 GWh/a

Fonte: Königshofer et al. 2009.

Un'analisi dettagliata della situazione attuale (la tabella 1 presenta solo un breve estratto) funge da base a partire dalla quale sviluppare le misure da adottare, che devono riguardare l'utente da una parte e il produttore dall'altra. A Kötschach-Mauthen, grazie a misure di coibentazione termica (2 GWh/a), risparmio di corrente elettrica (2 GWh/a) e modifiche della mobilità (9 GWh/a) potenzialmente si possono risparmiare circa 13 GWh/a. In questo modo entro il 2020, il fabbisogno energetico regionale scenderebbe a quota 89 GWh/a. Contemporaneamente sarebbe possibile procedere con un potenziamento della capacità produttiva di energia della regione, che passerebbe da 40 GWh/a a 116 GWh/a grazie a impianti a biomassa (32 GWh/a), solari (2 GWh/a), idroelettrici ed eolici (6 GWh/a) (vedi tab. 2).

In base ai calcoli effettuati da Königshofer et al. (2009) emerge che il grado di auto-provvigionamento energetico, definito come il quoziente tra produzione e consumo energetico regionale, passerebbe da 75 % a 130 %, con una riduzione delle emissioni di gas serra pari al 60 % circa. Da un punto di vista puramente matematico l'autosufficienza energetica potrebbe essere realtà entro il 2020; ciononostante gran parte dei combustibili fossili continuerà ad essere importata, anche se questo fatto potrebbe essere compensato dalle eccedenze nel settore combustibili ed elettricità. Le opportunità legate a un'eventuale adozione della mobilità elettrica sono state prese in considerazione parzialmente e incidono solo minimamente sui calcoli qui riportati.

5.6 ABBATTERE GLI OSTACOLI

Nel corso del processo che conduce all'autosufficienza energetica occorre chiarire dubbi e superare resistenze sempre nuovi. Sapere dove si celano possibili pericoli permette una loro gestione migliore (cfr. per esempio Neges & Schauer, 2007: 32 e segg.):

- **Impegno:** l'impegno in termini di tempo e risorse finanziarie che accompagna lo sviluppo positivo di una regione energeticamente indipendente è gravoso e non deve essere sottovalutato. Occorre inoltre tenere presente che solo con un impegno a lungo termine si riescono ad ottenere i risultati sperati.
- **Contesto:** è importante mettere in conto processi decisionali lunghi da parte degli organi politici e non perdere di vista la questione, spesso irrisolta, dei finanziamenti a lungo termine.

- **Detrattori:** ogni innovazione, per quanto sia convincente, ha i suoi detrattori. Si può trattare di singoli comuni che si chiamano fuori per paura di dover sostenere costi aggiuntivi, oppure di aziende di fornitura energetica, che non vogliono rinunciare al loro modus operandi tradizionale, ovvero quello di vendere quanta più energia fossile possibile.
- **Conflitti di interesse:** quando i vantaggi economici per singoli operatori e i bistocci di partito occupano la scena, si rischia di perdere di vista l'obiettivo finale. I conflitti che scaturiscono da tali situazioni impediscono o rallentano la pianificazione e la realizzazione.
- **Come si possono evitare questi rischi?**
Con gruppi di sostenitori indipendenti che godono di ampio consenso, con modelli di finanziamento solidi e a lungo termine e una netta suddivisione dei diversi compiti e responsabilità, con un'impostazione pragmatica che mira dritta all'obiettivo, con sistemi coerenti per l'informazione, l'impegno e la perseveranza.

5.7

PREMESSE PER IL SUCCESSO

Di recente si sono andati definendo alcuni fattori che sembrano favorire lo sviluppo delle regioni energeticamente indipendenti (cfr. anche Neges & Schauer, 2007: 22 e segg., Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien 2010 e gli esempi di buone pratiche). I seguenti sono essenziali:

- Una **visione coinvolgente** che tocca da vicino la popolazione e suscita un senso di appartenenza e di condivisione. L'iniziativa deve essere ben radicata e contribuire al rafforzamento dell'identità regionale.
- Un **piano di attuazione chiaro** con obiettivi realistici. Evitare di costruire castelli in aria, e dare forma, invece, a un percorso con obiettivi intermedi chiari, puntare fin da subito su risultati tangibili e misurabili.
- **Personalità** che con il loro impegno portano avanti e spronano il processo. Nella gran parte dei casi si è rivelato utile il coinvolgimento della politica locale (per esempio deliberazioni del consiglio comunale).
- **Squadre affiatate** che svolgono i propri compiti in modo responsabile. È fondamentale che la fiducia venga rinnovata continuamente grazie all'operato concreto delle persone coinvolte.
- **Finanziamenti sicuri** a lungo termine. Estremamente utili sono le sovvenzioni statali. A medio termine è importante far sì che sul territorio sia possibile mobilitare una buona quantità di capitale.
- **Strutture portanti** adatte che siano in grado di gestire i diversi compiti e che possano imparare e svilupparsi nel senso di una regione votata all'apprendimento continuo.



Illustrazione 12:

Visioni credibili che stimolino la popolazione e che rafforzino l'identità sono elementi indispensabili per il successo dell'autosufficienza energetica su un territorio.

CONCLUSIONI

I risultati del lavoro svolto dai pionieri nell'ambito dell'autosufficienza energetica, che si parli di Güssing/A, del paese a bioenergia Jühnde/D, dell'isola danese Samsø o delle molti esempi dell'arco alpino, sono impressionanti. Il successo di queste iniziative scaturisce dall'estrema perseveranza con cui gli attori più disparati perseguono il medesimo obiettivo e da una grande coerenza nella riconversione energetica. È la prova del fatto che le regioni energeticamente indipendenti non sono frutto delle farneticazioni di visionari, ma rappresentano una valida alternativa.

Una strategia che a fronte dei cambiamenti climatici preveda lo sviluppo di politiche energetiche e di gestione delle risorse a livello regionale è senz'altro auspicabile. Da un lato perché in tal modo si rende giustizia alle responsabilità in ambito di politica climatica, dall'altro perché la creazione di una regione energeticamente indipendente può determinare l'innescio di meccanismi positivi a livello dell'economia regionale. Ciò vale soprattutto per le aree rurali con strutture economiche deboli, che presentano risorse inutilizzate e dove mancano le alternative economiche.

La combinazione fra sviluppo regionale, politica energetica e tutela del clima rappresenta una costellazione che favorisce la trasformazione desiderata. Grazie all'argomentazione della valorizzazione della filiera regionale diventa possibile riunire sotto un unico vessillo gli interessi degli operatori coinvolti. Qui non si tratta meramente di energie rinnovabili, ma anche di programmi per il risparmio e l'efficienza energetici. Autosufficienza energetica significa però anche agricoltura sostenibile, efficienza energetica nell'edilizia, mobilità clima-compatibile e molto altro ancora. In fondo si tratta di un profondo mutamento strutturale: la riconversione di un'intera regione nel nome della sostenibilità.

Lo svolgimento di questo compito richiede una idea convincente. E concetti ben chiari. Numerose regioni hanno adottato il principio secondo cui "la meta è il percorso". Se inizialmente è sufficiente una definizione grossolana dell'obiettivo, nel corso del processo occorre concretizzarlo. Soltanto così sarà possibile definire obiettivi realizzabili e trasmettere aspettative realistiche.

Il potenziale economico sopito nei territori ad autosufficienza energetica è enorme e va sfruttato. Ma l'idea non è di per sé garanzia di sviluppo e

prosperità. I possibili effetti a livello dell'economia regionale devono essere attentamente analizzati, in generale non è consigliabile né fare semplici supposizioni, né sbilanciarsi in previsioni troppo ottimistiche: in fondo si tratta di trasmettere speranze lecite, non di fomentare aspettative esagerate.

Gran parte delle regioni energeticamente indipendenti si rifanno al concetto di sostenibilità, mentre nella realizzazione concreta, come succede del resto in politica ed economia, prevalgono i risvolti economici, che mettono in ombra gli aspetti ecologici. Tale problematica diventa evidente nel momento in cui si tratta di realizzare progetti energetici concreti e si creano, come spesso succede, conflitti tra politica energetica e tutela dell'ambiente. Una regione energeticamente indipendente però può definirsi davvero sostenibile soltanto se riesce a integrare gli aspetti di difesa della natura e tutela del paesaggio.

Accade di frequente che al centro dell'attenzione si trovino gli aspetti tecnici del processo che conduce all'autosufficienza energetica. Di eguale importanza, se non addirittura più importanti, sono i mutamenti sociali che lo accompagnano. In fondo successo o sconfitta dipendono dalle persone. Quest'affermazione, apparentemente scontata, assume in questo contesto un significato particolare, poiché si tratta di un profondo mutamento strutturale e sociale che diventa possibile solo insieme e non contro i principali gruppi di interesse. Gli aspetti sociali – dall'analisi degli attori, alla definizione dei processi di mutamento, alla creazione di consapevolezza e all'attività di comunicazione – rivestono in questo senso un ruolo di primaria importanza.

Attualmente sono numerose le regioni in cammino verso l'autarchia energetica ed è possibile individuare una medesima direzione. Sussistono però consistenti differenze in termini di obiettivi, forma organizzativa e dotazione di risorse. Occorre in questo senso valutare ogni caso singolarmente: c'è una certa differenza se a intraprendere il cammino verso l'autarchia è un singolo comune, una cooperazione tra una città e il suo territorio oppure una grande regione. Evidente è anche la distribuzione disomogenea sull'arco alpino: laddove in area germanofona il concetto di autarchia energetica regionale è ben noto, - è qui che hanno sede i modelli più efficaci e progrediti -, nelle restanti regioni si sta delineando un interesse sempre crescente, ma gli esempi che hanno superato la fase iniziale sono ancora davvero pochi. In questa sede non ha senso speculare sulle ragioni di questa ineguale distribuzione. Da un lato si potrebbe pensare a una diversità di premesse da un punto di vista della politica energetica e climatica, che non si sviluppa ovunque alla stessa velocità. Dall'altra la causa potrebbe risiedere nei diversi modelli di finanziamento statali. Con le giuste premesse è possibile innescare un meccanismo di sviluppo assai dinamico, come dimostrano i numerosi esempi in Austria.

ESEMPI DI BUONE PRATICHE

7.1 “VISIONE ENERGETICA A MURAU”, MURAU (STIRIA, AUSTRIA)

INTERVISTA A JOSEF BÄRNTHALER, IDEATORE E COORDINATORE DEL PROGETTO “ENERGIEVISION MURAU”

Quando è nato il progetto “Energievision Murau”?
All’inizio del 2003.

Quali obiettivi vi siete posti con questa visione?

Vogliamo fare in modo che entro il 2015 l’intero distretto sia energeticamente autosufficiente nei settori riscaldamento ed elettricità, mobilità esclusa. È essenziale che i numerosi soggetti coinvolti diano vita a un processo condiviso.

Come è strutturata l’organizzazione?

Abbiamo un coordinatore, l’Agenzia per l’energia dell’Alta Stiria (Energieagentur Obersteiermark), che collabora con un nucleo di sei persone a rappresentanza dei comuni, dei fornitori energetici e delle imprese. C’è poi un gruppo più esteso di soggetti interessati e infine i gruppi di lavoro tematici.

Cosa mi dice del finanziamento delle vostre iniziative?

Sono previsti finanziamenti per i singoli progetti, per i quali ci danno una mano il Governo e la Regione.

A oggi, che cosa è stato fatto? Quali sono le tre pietre miliari più importanti?

1. Siamo riusciti ad avviare un processo con obiettivi condivisi.
2. I gruppi di lavoro tematici, responsabili della realizzazione, stanno facendo un ottimo lavoro.
3. Nell’ospedale regionale Stolzalpe, il maggiore consumatore di energia della regione, è stato possibile rimpiazzare più di un milione di litri di gasolio per il riscaldamento con la biomassa.

Quali sono le maggiori sfide?

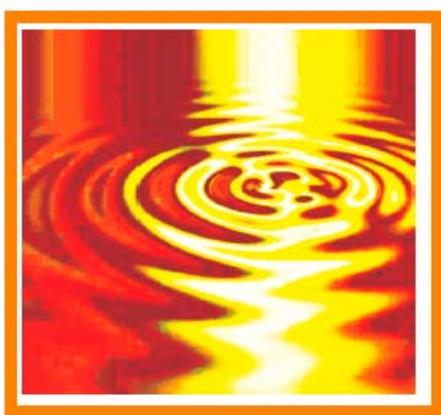
1. Opera di convincimento: dobbiamo riuscire ad avere dalla nostra parte

Illustrazione 13:

Team affiatati e personalità impegnate e carismatiche sono elementi decisivi per la riuscita del processo.



Energie vision



M U R A U

Illustrazione 14:

Una visione diventa realtà:
Energievision Murau.

anche gli scettici.

2. Perseveranza: dobbiamo essere in grado di mantenere vivo e attivo il processo nel lungo periodo.

3. Testardaggine: i coordinatori dei progetti devono essere sempre vigili, altrimenti i processi avviati rischiano di assopirsi.

Quali sono le premesse per il successo di un territorio ad autosufficienza energetica?

1. C'è bisogno di una solida base di fiducia. I coordinatori devono essere neutrali e indipendenti e la comunicazione deve essere diretta e trasparente. Fondamentale è il coordinamento interno ai gruppi di lavoro: bisogna mettere d'accordo su una linea comune anche i concorrenti, come gli artigiani del settore energia.

2. Servono persone motivate che si dedichino all'attuazione concreta, membri attivi dei gruppi di lavoro, portatori di modelli economici propri. Penso ad esempio ai gestori di impianti di riscaldamento a biomassa, ma anche al sindaco che decide di risanare il municipio secondo i criteri dell'alta efficienza energetica.

3. Occorrono dei "progetti-faro", mentre i concetti astratti sono molto difficili da far apprezzare. Un nuovo impianto per la produzione di energia o un buon progetto di riqualificazione energetica, invece, rendono tangibile l'idea e la sua fattibilità.

Quali consigli darebbe a una futura regione energeticamente indipendente?

Anzitutto è necessario definire le potenzialità in termini di risparmio energetico ed energie rinnovabili. Poi è bene riflettere su chi dovrebbe occuparsi della realizzazione. Abbiamo compilato un manuale dal titolo "Tutorial socio-tecnologico per le regioni-energia del futuro". Tale strumento è sicuramente applicabile anche in altre regioni, almeno dal punto di vista del processo.

www.energievision.at (de)

7.2

REGIONE BIOENERGETICA, ACHENTAL (BAVIERA, GERMANIA)

INTERVISTA A WOLFGANG WIMMER, COORDINATORE DEL PROGETTO "BIOENERGIE-REGION ACHENTAL"

Quando è nato il progetto "Bioenergie-Region Achental"?

Nel giugno del 2009, con termine a maggio 2012.

Quali sono i vostri obiettivi?

Distinguiamo tra obiettivi a breve e lungo termine. Vogliamo stimolare lo sfruttamento delle bioenergie e realizzare a scopo dimostrativo dei cosiddetti progetti-pilota. L'obiettivo a lungo termine è l'indipendenza energetica: l'intero fabbisogno energetico, calore, corrente elettrica e carburanti, entro il 2020, sarà coperto grazie alle fonti rinnovabili.

Come è strutturata l'organizzazione?

Il progetto è coordinato dall'impianto a biomassa Biomassehof Achental GmbH & Co. KG, una filiale di Ökomodell Achental e.V.



Illustrazione 15:

Personaggi carismatici si fanno sponsor della visione presso l'opinione pubblica.

Cosa mi dice del finanziamento delle vostre iniziative?

Siamo sovvenzionati con un importo pari a 400 mila euro provenienti dal bando "Bioenergie-Regionen" del Ministero federale per l'alimentazione, l'agricoltura e la tutela del consumatore. Noi abbiamo stanziato 50 mila euro. Alla fine del progetto la regione dovrà autofinanziarsi.

Quali sono le tre pietre miliari più importanti realizzate fin'ora?

1. La costruzione dell'impianto di teleriscaldamento di Grassau.
2. L'efficace lavoro di PR.
3. La valorizzazione turistica dei provvedimenti, ad esempio per mezzo di pacchetti mirati proposti ai visitatori e formazione ambientale.

Quali sono le sfide più grandi?

1. Conquistare i soggetti con maggiore potere decisionale, primi fra tutti i consigli comunali.
2. Per realizzare un'iniziativa a 360° occorre un largo consenso. Non sempre è facile trovare alleati validi e realizzatori intraprendenti.
3. Non basta avere delle buone idee, bisogna anche poterle finanziare. Vale a dire: la presenza di fondi influenza positivamente il processo decisionale.

Quali sono le premesse per il successo di un territorio ad autosufficienza energetica?

1. Occorre il consenso dei soggetti che hanno potere decisionale, soprattutto dei consigli comunali.
2. Servono una solida base e un alto livello di consenso da parte della popolazione..
3. C'è bisogno di un lavoro di PR ad ampio spettro molto convincente.

Quali consigli darebbe a una futura regione energeticamente indipendente?

Quello che serve è un'idea. Tutti devono vedere dove porta questo viaggio. Deve essere chiaro quali obiettivi si vogliono raggiungere. Evitare di perdere troppo tempo a discutere e sviluppare i concetti, puntare su obiettivi tangibili a breve termine. Dal successo scaturisce il consenso. E poi occorre creare punti di appoggio locali, soprattutto presso gli organi decisionali.

www.achental.com (de/it/fr/sl/en)

7.3

REGIONE ENERGETICA GOMS (CONTON VALLESE/SVIZZERA)

INTERVISTA A ROGER WALTHER, IDEATORE DELL'INIZIATIVA ENERGIEREGIONGOMS

Quando è nato il progetto "energieregionGOMS"?

Nell'agosto del 2007.

Quali sono i vostri obiettivi?

Aspiriamo ad arrivare a coprire l'intero fabbisogno energetico della regione Goms per calore, elettricità e mobilità in maniera autonoma e indipendente con energie rinnovabili entro il 2030. Questa è la nostra aspirazione.

Come è strutturata l'organizzazione?

Si tratta di un'associazione in cui sono rappresentati tutti i comuni della regione di Goms. Anche le imprese possono entrare a far parte dell'associazione. Inoltre siamo finanziati dalla Federazione e dal Cantone. Lavoriamo su base volontaria e ci occupiamo di raccolta fondi mirata ai singoli progetti. Praticamente non sussistono oneri amministrativi.

Quali sono le tre pietre miliari più importanti realizzate fin'ora?

1. L'elaborazione di un concetto per l'energia regionale come base decisionale centrale.
2. La realizzazione di un grande progetto-faro, consistente in un grande impianto fotovoltaico che assicura un'elevata visibilità.
3. La creazione di Alpmobil (www.alpmobil.ch), mobilità elettrica come parte integrante dell'offerta turistica regionale.

Quali sono le sfide più grandi?

1. Tempo: la creazione di una regione energeticamente indipendente ne richiede tanto. Ci vogliono impegno, forza di volontà, capacità di convincimento e buone capacità di leadership.
2. Empatia: non è sempre facile riconoscere, accompagnare e orientare i processi di mutamento che coinvolgono i numerosi soggetti partecipanti.
3. Finanziamento: ottenere dei fondi necessari alla realizzazione è problematico e richiede molto impegno e inventiva. Quando si tratta di singoli progetti individuare i potenziali finanziatori è più semplice.

Quali sono le premesse per il successo di un territorio ad autosufficienza energetica?

1. Servono persone che abbiano voglia di cambiare le cose, persone appassionate, attive. C'è poi bisogno di punti di contatto con la realtà locale. E di una rete che comprenda non solo la regione, ma superi anche i confini fra i cantoni.
2. Da una parte deve esserci l'idea, dall'altra si tratta di realizzare i progetti con rapidità. Sono fondamentali quei progetti che sono subito tangibili, visibili.
3. È essenziale puntare su una stretta e fruttuosa collaborazione con i media.

Quali consigli per una futura regione energeticamente indipendente?

L'idea iniziale deve essere convincente. Indipendenza e autarchia sono argomenti popolari di facile comprensione. Si deve evitare di prolungare eccessivamente la fase teorica, meglio passare subito ai fatti. Risultati a breve termine incoraggiano la fiducia, mostrano che si sta procedendo, che l'idea può essere tradotta in realtà.

www.energieregiongoms.ch (de)

7.4 BOLZANO, CITTÀ CLIMA NEUTRALE (ALTO ADIGE/SÜDTIROL)

Bolzano, Città alpina dell'anno 2009, intende raggiungere la neutralità climatica entro il 2030. Il relativo piano climatico è stato approvato all'unanimità dal Consiglio comunale, davvero un grande successo per l'ideatore Helmuth Moroder. Moroder, che nel gennaio del 2011 assumerà la carica di city manager della città di Bolzano, vede la città come un'unica grande fonte d'energia, una fonte che è ben lungi dall'essere sfruttata fino in fondo. L'energia che si volatilizza senza lasciare traccia è tantissima. Altrettante sono le potenzialità in termini di risparmio energetico. Le risorse naturali presenti, come l'energia solare e quella idroelettrica, ad oggi non sono utilizzate a sufficienza. Le aree di interesse sono:

- Riqualificazione energetica di edifici già esistenti, nonché norme più severe per edifici nuovi.
- Mobilità: più pedoni e biciclette, potenziamento della rete dei mezzi pubblici.
- Energie rinnovabili: impianti fotovoltaici e solari, nuove centrali idroelettriche fluviali.

Le potenzialità di questi provvedimenti sono state valutate dagli studiosi: Sparber et al. (2010) sono giunti alla conclusione che si potrebbero risparmiare circa 1650 GWh/anno, di cui 680 nel settore mobilità, 600 in energia termica e 380 in energia elettrica. Gli autori non quantificano l'investimento iniziale necessario, forniscono però una stima sulla riduzione annuale della spesa totale per l'energia, che si aggirerebbe intorno ai 160 milioni di euro/anno, di cui 61 nel settore mobilità, 42 in energia termica e 57 in energia elettrica.

Illustrazione 16:

Per realizzare regioni ad autosufficienza energetica c'è bisogno anche di molta creatività.



Dal contesto generale inoltre emerge che l'obiettivo delle 2 tonnellate di CO₂/Abitante/anno è realistico. Ovviamente solo se si procede con una messa in pratica coerente di questi provvedimenti così ampi e complessi. Secondo Moroder tutto questo è assolutamente fattibile, non da ultimo perché il risparmio energetico e di CO₂ è interessante anche da un punto di vista economico. www.alpenstaedte.org/it/infoservice/pubblicazioni/4162 (de/it)

**Illustrazione 17:**

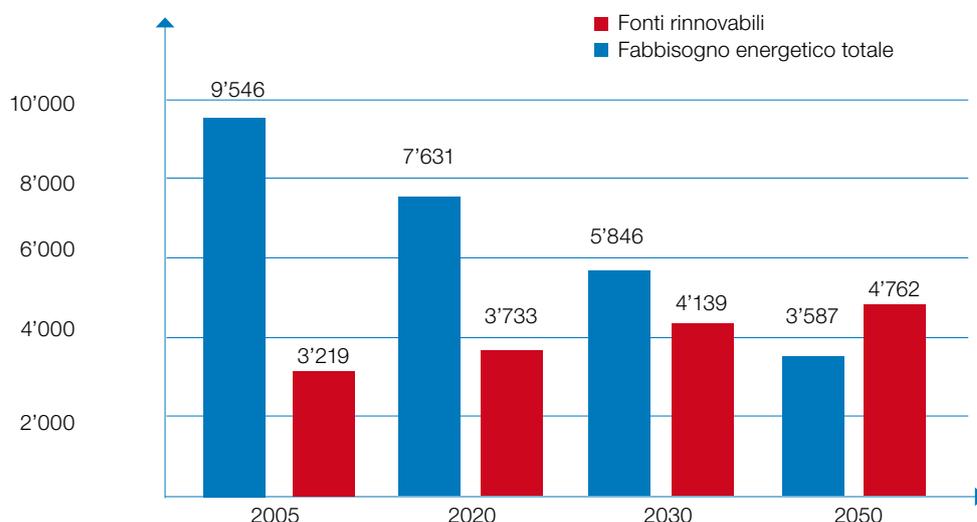
Il cubo d'oro per i vincitori: con il premio CasaClima vengono insigniti edifici, progetti e persone.

Nel 2007 ha visto la luce il programma “Energiezukunft Vorarlberg” (Futuro energetico del Vorarlberg). L'obiettivo dell'indipendenza energetica entro il 2050 è stato approvato all'unanimità dal consiglio regionale del Land. Per Adi Gross, amministratore delegato dell'istituto per l'energia e coordinatore del progetto questo obiettivo racchiude sì un aspetto ideale, ma rappresenta anche un dovere morale: “Nel medio termine si tratta di rendersi indipendenti rispetto alle importazioni di energia dall'estero in tutti i settori, dalle abitazioni private, passando per la mobilità, fino all'industria. Al contempo dobbiamo essere in grado di cogliere le occasioni che si creano per società ed economia. Chi oggi decide di puntare sulle tecnologie “verdi” e opera mutamenti sociali ai fini della sostenibilità, getta le basi per un futuro benessere. L'autonomia energetica permette uno stile di vita equo e rappresenta l'unica soluzione intelligente alle questioni energia e clima”. In base ai primi calcoli effettuati, l'autonomia energetica è decisamente possibile, a patto, certo, che si riesca a ridurre in modo sensibile il consumo energetico. Contemporaneamente è necessario sfruttare appieno il potenziale delle energie rinnovabili, ovviamente solo laddove ciò sia ecologicamente sostenibile.

Il passo successivo consisterà nel tradurre in un programma decennale di provvedimenti concreti le linee guida e le raccomandazioni elaborate dai gruppi di lavoro tematici. Questi provvedimenti devono avere le caratteristiche della finanziabilità e quindi della fattibilità, essere visibili, commensurabili, tangibili secondo il motto “Un passo alla volta verso l'autonomia energetica”. A questo scopo occorre coinvolgere la popolazione. Nelle parole di Adi Gross il processo di mutamento sociale “può essere portato avanti se ci sono comprensione e compartecipazione. La società deve condividere l'introduzione di un nuovo stile di vita. Una richiesta del genere non può essere imposta, deve essere realizzata nell'ambito di un processo di condivisione”. www.vorarlberg.at/energiezukunft (de)

Illustrazione 18:

Proiezioni sul fabbisogno energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili nel Land Vorarlberg (GWh).



Fonte: Governo regionale del Land Vorarlberg 2010: 19

ULTERIORI INFORMAZIONI

- **Una lista aggiornata di link, esempi e compact su altri argomenti sono disponibili su:**
www.cipra.org/cc.alps (it/en/fr/sl/de)
- Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bereich Energie (Hrsg.) (2010): Energiezukunft Vorarlberg – Ergebnisse aus dem Visionsprozess. Luglio 2010, Bregenz.
- Ernst Basler + Partner (2009): Das Goms: auf dem Weg zur ersten Energie-region der Schweizer Alpen. Integriertes Energiekonzept für die ländliche Regionalentwicklung, Relazione finale, Zurigo.
- BFE, BUWAL, ARE (Hrsg.) (2004): Swiss Wind Power Concept. Berna.
- Hoppenbrock, C. & Albrecht, A.-K. (2010): Erfassung regionaler Wertschöpfung in 100 %-EE-Regionen – Grundlagen und Anwendung am Beispiel der Photovoltaik. In: deENet (Hrsg.): Arbeitsmaterialien 100EE, Nr. 2, Kassel www.100-ee.de.
- Horak, D. et al. (2007): Energieautarke Gemeinden – Bewertung des Erreichens der Energieautarkie dreier österreichischer Gemeinden. Sustainable Europe Research Institute (SERI), Background Paper No. 13/2007.
- Koch, R. et al. (2006): Energieautarker Bezirk Güssing. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 82/2006, Wien www.nachhaltigwirtschaften.at/publikationen/schriftenreihe.
- Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien (Hrsg.) (2010): Kompass für die Entwicklung nachhaltiger 100 %-Erneuerbare-Energie-Regionen. Kassel.
- Könighofer, K. et al. (2009): Multifunktionales Energiezentrum Kötschach-Mauthen – Modellsystem zur Erreichung der Energieautarkie. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 60/2009, Wien www.nachhaltigwirtschaften.at/publikationen/schriftenreihe.
- Neges, B. & Schauer, K. (2007): Energie-regionen der Zukunft – erfolgreich vernetzen und entwickeln. Graz.
- Projekt 100 %-Erneuerbare-Energie-Regionen (2009): Schriftliche Befragung von Erneuerbare-Energie-Regionen in Deutschland – Regionale Ziele, Aktivitäten und Einschätzungen in Bezug auf 100 % Erneuerbare Energie in Regionen. In: deENet (Hrsg.): Arbeitsmaterialien 100EE, Nr. 1, Kassel www.100-ee.de.
- Ruppert, H. et al. (2008): Wege zum Bioenergiedorf – Leitfaden für eine eigenständige Wärme- und Stromversorgung auf Basis von Biomasse im ländlichen Raum. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., Gülzow.
- Schauer, K. & Bärnthaler, J. (2008): Sozio-technisches Betreuungsmodell für Energie-regionen der Zukunft. Graz.
- Sparber, W. et al. (2010): Calcolo e valutazione delle emissioni di CO₂ e definizione di scenari di riduzione per la città di Bolzano. Bolzano.
- Tischer, M. et al. (2009): Auf dem Weg zur 100 % Region – Handbuch für eine nachhaltige Energieversorgung von Regionen. 4a edizione, München.
- Energieallianz Glarus: www.energieallianz-glarus.ch (de)
- Bioenergie-Region Achantal: www.achental.com (de)
- Bioenergie-Regionen: www.bioenergie-regionen.de (de)
- Energie:autark Kötschach-Mauthen: www.energie-autark.at (de)
- EnergieregionGOMS: www.energieregiongoms.ch (de)
- Energieregion Weiz-Gleisdorf: www.energieregion.at (de)
- Energietal Toggenburg: www.energietal-toggenburg.ch (de)
- Energievision Murau: www.energievision.at (de)
- Energiewende Oberland: www.energiewende-oberland.de (de)
- Energiezukunft Vorarlberg: www.vorarlberg.at/energiezukunft (de)
- Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing: www.eee-info.net (de/en)
- klima:aktiv: www.klimaaktiv.at (Energiesparen – Energieautark werden) (de)
- Klima- und Energiefonds: www.klimafonds.gv.at (de)
- Ökoregion Kaindorf: www.oekoregion-kaindorf.at (de)
- REGIO Energy: www.regioenergy.at (de)
- 100 %-Erneuerbare-Energie-Regionen: www.100-ee.de (de)