
Rapporto Fiera delle Utopie Concrete 2006

FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE

SCENARIO SOSTENIBILITÀ

IL CASO AUTONOMIA ENERGETICA ALTO TEVERE

Città di Castello, 12-14 ottobre 2006



Con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Indice

Introduzione	3
Le Parole	5
“Il Piano Energetico Comprensoriale Alto Tevere”	5
“Il caso autonomia energetica Alto Tevere”	6
“Mandato sostenibilità – Un nuovo impegno per i promotori dello sviluppo sostenibile	7
L’esposizione	9
Le Scoperte	18
Autocostruzione di pannelli solari - Laboratori per le scuole	18
Incontri in Fiera	20
Corso di formazione “Bussola del Clima – Esperti di strategie per la protezione del clima”	20

Introduzione



La Fiera delle Utopie Concrete, nata a Città di Castello nel 1987 su impulso di Alexander Langer, presenta ogni anno esperienze e soluzioni di conversione ecologica dell'economia e della società. La Fiera ha ad oggi presentato tre cicli: il primo "Elementi classici" con i temi *Acqua* (1988), *Terra* (1989), *Fuoco* (1990) e *Aria* (1991); il secondo "Ricerche di fine secolo" con le edizioni *Ricchezze e povertà* (1993) e *Lavoro e conversione ecologica* (1995); il terzo sui cinque sensi "Quali sensi per la conversione ecologica e la convivenza" con gli appuntamenti *L'Udito e l'ascolto* (1997), *Il Gusto* (1998), *Olfatto e memoria* (1999), *Tatto e contatto*, *Rischio e fiducia* (2000) e *Occhio - vista - visione* (2001). L'edizione 2002 ha avuto come tema "*Dopo Johannesburg; strategie per lo sviluppo locale sostenibile e un mondo migliore*", l'edizione 2004 è stata dedicata al tema della mobilità sostenibile "*La mobilità cambia movimento: vivibilità e sostenibilità nei centri urbani*" mentre l'edizione 2005 ha avuto come tema "*Ponti per un futuro amico*".

La Fiera delle Utopie Concrete 2006 "*Scenario Sostenibilità – Il caso Autonomia Energetica Alto Tevere*" intendeva elaborare una convincente prospettiva di un futuro sostenibile dell'Alta Valle del Tevere partendo dall'autonomia energetica. Certo un futuro sostenibile non si esaurisce nella questione energia, ma un territorio capace di risolvere questa sfida vitale in modo competente sarà in una buona posizione per affrontare anche gli altri grandi temi del bene comune. I tre giorni hanno avuto come oggetto di studio il futuro energetico dell'Alto Tevere, territorio esemplare per verificare quali prospettive offre la produzione di energia allo sviluppo economico, alla politica del lavoro, alla sicurezza e alla qualità di vita.



Nella Conferenza stampa di presentazione il Sindaco Fernanda Cecchini ha sottolineato il carattere innovativo del programma della Fiera di quest'anno, che "come in passato, darà un contributo notevole al territorio, proponendo idee e soluzioni destinate ad una realizzazione concreta nel territorio". Il Sindaco ha portato l'esempio dell'impianto di fitodepurazione, realizzato a San Leo Bastia, una soluzione proposta in passato proprio dalla Fiera delle Utopie Concrete. L'Assessore all'Ambiente, Massimo Massetti ha invece posto l'accento sull'importanza della tematica delle energie rinnovabili, per il territorio dell'Altotevere, affrontate quest'anno dalla Fiera delle Utopie Concrete: "Vedo di buon auspicio l'inserimento del discorso delle biomasse" ha spiegato Massetti "Le energie rinnovabili dovrebbero portare nel futuro nuove risorse per il mondo agricolo, coinvolgendo tutta la filiera". Il Presidente della Comunità Montana ha illustrato il Piano Energetico Comprensoriale Altotiberino, tema della prima giornata della Fiera, il cui intento, per quanto concerne le "Energie Rinnovabili", è quello di "giungere ad individuare nell'ambito del comparto energetico le iniziative cantierabili e, fra esse, quelle dal miglior rapporto costi/benefici all'interno del Comprensorio, proponendo un modello di sviluppo per cui le azioni attuate saranno realizzate con approccio dal basso, e quindi, si caratterizzeranno sia nell'impostazione progettuale che nella fase realizzativa, per una dimensione spiccatamente locale, con effetti mirati al territorio di riferimento. Uno sviluppo locale promosso dal basso, dalle necessità e opportunità nel territorio, opportunamente coordinato nel contesto della

programmazione regionale, è in grado di creare un effetto moltiplicatore su risultati e impatti per l'intera regione". "Credo che questo territorio si possa proporre come territorio dove sviluppare iniziative pilota" ha concluso Severini "Noi crediamo che questo piano sia un primo passaggio attorno al quale raccogliere i primi consensi e contributi".

Luogo deputato ai convegni è stata la Sala degli Specchi del Circolo degli Illuminati a Palazzo Bufalini. La sezione espositiva era allestita al Quadrilatero di Palazzo Bufalini e nella Piazza Matteotti.

Le Parole

“Il Piano Energetico Comprensoriale Alto Tevere”

in collaborazione con



Comunità Montana
Alto Tevere Umbro

Al centro del primo giorno è stato il Piano Energetico Comprensoriale della Comunità Montana Alto Tevere Umbro, elaborato dal prof. Gianni Bidini e dai suoi collaboratori dell'Università di Perugia.

Il Piano è frutto di un accordo di programma "Energia Sostenibile Alto Tevere", sottoscritto dagli otto Comuni del territorio con mandato alla Comunità Montana di "ideare e attuare in sinergia tra soggetti pubblici e privati, iniziative per la produzione di energia da fonti rinnovabili".

Ha salutato l'edizione 2006 della Fiera delle Utopie Concrete il Sindaco di Città di Castello, Fernanda Cecchini. La Fiera delle Utopie Concrete 2006, ha sottolineato il sindaco, cade in un momento di riflessione generale sull'organizzazione del governo locale e il tema dell'energia è centrale a quello dello sviluppo e della programmazione. Le fonti energetiche rinnovabili potranno dare un contributo importante al futuro della vallata e il governo locale dovrà assumere il ruolo di regolatore dei servizi e di promotore dello sviluppo insieme ai privati. Di particolare importanza in questo contesto saranno nuove opportunità per l'agricoltura. L'Amministrazione sostiene l'accordo "Energia Sostenibile Alto Tevere" nell'ambito della Comunità Montana attraverso azioni concrete di progettazione, programmi, innovazioni ed incentivazioni ai soggetti che attueranno le iniziative. Per queste attività andranno trovate anche nuove forme di partecipazione e di collaborazione.

L'energia da biomassa per lo sviluppo sostenibile è stata al centro dell'intervento di Franco Cotana dell'Università di Perugia autore di uno studio di fattibilità per un impianto a griglia URC di potenza 1,1 MW elettrico e di 3 MW termico che potrebbe trovare una sua collocazione nella zona dell'ospedale di Città di Castello. Enrico Vincenti ha parlato dei biocombustibili liquidi e della filiera delle oleaginose illustrando le prospettive di azioni finalizzate alla realizzazione di un impianto per la trasformazione dei cereali in bioetanolo per la produzione di biodiesel come anche il repowering di un impianto di biodiesel esistente nel territorio. Gianni Berna di Maridiana ha illustrato la grande importanza della costruzione delle filiere sia sul lato dell'offerta di materie prime per gli impianti di biomassa sia sul lato della domanda soprattutto del calore. Maria Pia Nicolussi di Ponti Engineering ha affrontato il tema dell'efficienza energetica come la "fonte" più importante di energia puntando sulla necessità di promuovere questo importante campo d'attività attraverso attività d'informazione e la messa a disposizione del know-how agli operatori per esempio sotto forma di un centro di competenza. Francesco Grohmann della Direzione Regionale Agricoltura e Foreste della regione dell'Umbria ha presentato il nuovo Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 e ha valutato in modo molto positivo la possibile collocazione dei progetti previsti dal Piano Energetico Comprensoriale in questo nuovo piano.

Il Piano Energetico Comprensoriale è risultato un buono strumento di indirizzo nel contesto dell'Accordo di Programma sottoscritto dalla Comunità Montana Alto Tevere Umbro e dagli

otto comuni del comprensorio altotiberino. E proprio i rappresentanti degli enti locali, Comuni, Provincia e Regione, hanno partecipato al dibattito portando un loro contributo. Cesare Migliozi, dell'Agenzia per l'Energia e l'Ambiente della Provincia di Perugia ha posto l'accento sulla necessità di "una maggiore consapevolezza della classe politica e amministrativa del nostro paese rispetto al problema dell'energia" e sull'esigenza di "creare una filiera per le rinnovabili, coinvolgendo in tal modo gli operatori del settore". "Dobbiamo avere la capacità di guardare al complesso dei problemi dell'energia ciascuno mettendo a disposizione il proprio bagaglio di capacità ed esperienza" ha proseguito Migliozi "E dobbiamo recuperare velocemente il ritardo che abbiamo accumulato in questi anni rispetto a questo problema". Anche il Sindaco di Lisciano Niccone, Luca Turcheria, ha ricordato il ritardo dell'Umbria rispetto a tale problematica e la necessità di "rimboccarsi le maniche, facendo ricerca e formazione, rivolta soprattutto a coloro che hanno incarichi politici ed istituzionali". "Con il Piano Energetico Comprensoriale Altotiberino abbiamo fatto un passo in avanti enorme verso una duplice possibilità per le energie rinnovabili. Vedo queste ultime come un fine" ha detto Turcheria "Ma anche come un mezzo. Penso infatti al tabacco e alla speranza che le biomasse possano sostituire almeno in parte questa coltivazione". Federico Ciarabelli, Assessore all'Ambiente del Comune di Umbertide, comune che coordina il tavolo di Agenda 21, ha annunciato la volontà di "avviare fin dai prossimi giorni una nuova fase di Agenda 21, mettendo la questione energetica in primo piano". "Lo faremo evitando contrapposizioni" ha spiegato Ciarabelli "Ma integrando il processo che è stato avviato in questo contesto". L'incontro si è concluso con il contributo dell'Assessore all'Ambiente del Comune di Narni, Gianni Di Mattia, che si è congratulato per l'accordo dei comuni del comprensorio, un risultato possibile grazie anche alla Fiera delle Utopie Concrete, "che ha creato il substrato da diversi anni". "Penso che sia un accordo da esportare e credo che ci sia la possibilità in Umbria di farne un caso, partendo dall'Altotevere" ha spiegato Di Mattia "Io non vorrei chiamare l'Altotevere un'isola, ma piuttosto un punto di partenza dove poter lavorare a livello regionale e la Fiera delle Utopie Concrete mi sembra un ottimo punto di riferimento".

“Il caso autonomia energetica dell’Alto Tevere”



I crinali dell'Appennino, il ricco patrimonio boschivo, i fertili campi della vallata e i tetti dei capannoni industriali rendono ideale il territorio per una produzione integrata delle energie rinnovabili da impianti eolici, pannelli termosolari e fotovoltaici, biomasse legnose, piante energetiche e altri materiali organici.

L'Agenzia Utopie concrete, partendo da questa situazione favorevole, ma non atipica per tanti territori in Italia, ha presentato nella seconda giornata lo studio "Verso l'autonomia energetica. Il caso dell'Alto Tevere Umbro". Lo studio dimostra che già oggi esistono i potenziali naturali e tecnici, e

in gran parte anche economici, per attuare la svolta verso le rinnovabili.

I lavori sono stati coordinati dal giornalista Guido Romeo, e introdotti dall'Assessore all'Ambiente della Provincia di Perugia, Sauro Cristofani, che ha sottolineato l'importanza delle energie rinnovabili per il territorio della Provincia di Perugia e la necessità di investire sempre di più nelle energie rinnovabili e percorrere tutte le strade possibili per una loro

sempre più larga applicazione e dall'Assessore allo Sviluppo Economico del Comune di Città di Castello, Domenico Duranti, che ha evidenziato la necessità di ideare e mettere in campo progetti complessivi che guardino in questa direzione coinvolgendo tutti i soggetti pubblici e privati e predisponendo gli strumenti normativi necessari. Si sono aperti con la presentazione da parte di Maria Guerrieri, Karl-Ludwig Schibel e Maurizio Zara dell'Agenzia Utopie Concrete, del lavoro "Scenario autonomia energetica Alto Tevere" realizzato dall'Agenzia medesima, uno studio sulle potenzialità, risorse e possibilità dell'Altotevere nel settore delle energie rinnovabili. Numerosi i contributi e le tematiche affrontate dai presenti, legate al tema centrale della Fiera: l'energia. Ugo Biggeri, Presidente della Fondazione Banca Etica ha posto l'accento sugli sprechi in campo energetico "Abbiamo un sistema che da un punto di vista energetico non è efficiente" ha spiegato, ricordando la necessità che gli amministratori pubblici "facciano da volano in tale processo" e coinvolgano le aziende private. Biggeri ha portato l'esperienza del Veneto, dove in tale contesto operano aziende pubblico-private, "aziende a partecipazione pubblica, che danno una garanzia, permettendo di mettere in moto il meccanismo". Valentino Mercati di Aboca, ha sottolineato l'importanza di investire nelle energie rinnovabili, una strada ormai obbligata, anticipando che proprio oggi "un gruppo di imprenditori del territorio sta costituendo un consorzio per le energie rinnovabili".

Giacomo Frenademetz, Vicepresidente del Consorzio Biomassa Alto Adige ha portato l'esperienza della Val Pusteria, dove oggi sono autonomi in campo energetico, non più dipendenti dal gas o dal petrolio. "Nel 1994 c'era una sola centrale a biomasse, nel 2006 sono 10 gli impianti e due sono in costruzione" ha spiegato "E in tutta la Provincia di Bolzano da due o tre impianti siamo arrivati in undici anni ad una cinquantina".

La situazione delle bioenergie nell'Unione Europea e nel mondo è stata illustrata da Giuliano Grassi, Vicepresidente dell'European Biomass Industry Association, che ha sottolineato la complessità del settore e delle scelte e campi possibili nelle bioenergie "Il settore delle bioenergie sta decollando ora" ha detto Grassi "E' un settore che ha grandi possibilità, ma per fare delle scelte ottimizzate occorre tempo". Omar Perego di Cesi Ricerca di Milano ha illustrato la Generazione Distribuita, l'evoluzione del sistema di distribuzione e del mercato elettrico, le prospettive per la concentrazione del solare in Italia sono state illustrate da Marco Stefancich dell'Università di Ferrara, mentre, Hans Mönninghoff, Vicesindaco del Comune di Hannover ha presentato l'esperienza di Hannover, di una gestione integrata di energia e rifiuti. "Camminiamo nella stessa direzione. Ritengo che il contributo di SOGEPU per lo sviluppo della gestione e dei sistemi per la produzione di biomasse possa essere importante" ha detto il Presidente di SOGEPU, Giuseppe Bernicchi che al quesito postogli "Rifiuti come fonte di energia nell'Alto Tevere?" ha affermato "Nella gestione integrata dei rifiuti gli obiettivi devono essere sempre la riduzione da una parte e l'incremento della frazione di raccolta differenziata dall'altra, tuttavia il rifiuto può e deve diventare una risorsa dalla quale non si può prescindere". I tanti contributi registrati nell'occasione hanno dimostrato che l'autonomia energetica è un obiettivo valido e perseguibile.

"Mandato sostenibilità – Un nuovo impegno per i promotori dello sviluppo sostenibile"

Passo fondamentale per attuare la svolta verso le energia rinnovabili è attivare i potenziali sociali e superare le barriere istituzionali e mentali che ostacolano l'uso razionale dell'energia e le energie rinnovabili in Italia.

Per un giorno, a conclusione della Fiera delle Utopie Concrete 2006, il discorso europeo sul futuro energetico ha visto a Città di Castello un dibattito tra alcuni protagonisti d'eccellenza, con al centro la questione di come ridurre sempre di più la dipendenza dalle fonti fossili che arrivano da lontano a favore della produzione dell'energia nel territorio con le fonti rinnovabili. Nella sua presentazione Mario Agostinelli, Portavoce del Contratto Mondiale per l'Energia, ha messo in evidenza come "il Contratto segua un nuovo modello di governo territoriale dei grandi problemi secondo uno schema locale-globale", proponendo inoltre l'inserimento del lavoro fatto per l'Alto Tevere nel contesto del Contratto. "Bisogna governare l'energia territorialmente" ha spiegato "La prima direttrice è ridurre i consumi. Per rompere il cerchio delle energie fossili occorre dirigersi verso un consumo minore e spostare la follia del consumo individuale in un consumo condiviso". Ospite di primo piano della giornata, Stephan Kohler, Direttore dell'Agenzia Energetica Federale di Berlino, architetto della politica energetica tedesca, che ha sottolineato il bisogno di ridurre il consumo energetico. "E' importante che in Europa i cittadini si comportino in modo efficiente dal punto di vista energetico" ha detto, evidenziando inoltre la necessità "di pensare come a livello regionale e locale si possano sviluppare i potenziali energetici". "Abbiamo bisogno di tecnologie ad alta efficienza e di sistemi di innovazione" ha evidenziato "Ma occorre anche definire provvedimenti concreti in materia, definire i responsabili e avere un sistema di controllo, per verificare se questi provvedimenti vengono realizzati". Allan Johansson, dell'Università di Lund (Svezia) ha parlato delle reti territoriali, affermando che "occorre agire su base locale e creare una nuova idea commerciale per espandere le innovazioni non con i piccoli siti produttivi ma in rete". Gli interventi hanno poi toccato la realtà italiana con Vittorio Bartolelli della ITABIA, l'Italian Biomass Association, che ha posto attenzione al problema della frammentarietà degli interventi legislativi nel campo dello sviluppo sostenibile, evidenziando l'esigenza di "un testo unico sulle bioenergie e di un quadro legislativo stabile" e ha proposto come chiave di riuscita per l'Italia, la produzione di bioenergie "di qualità". "L'agricoltura italiana è spesso in crisi perché non riesce ad essere competitiva in termini di produzioni e di costi, ma è forte sul prodotto di qualità. Se facciamo energia da biomasse potremo non essere competitivi con le bioenergie di altri paesi e per evitarlo bisogna fare anche qui un discorso di qualità" ha detto "La qualità delle bioenergie si avrà dalla massimizzazione delle ricadute effettive nell'ecosistema, la qualità del progetto stesso che faremo sarà fenomeno di qualità". Vito Pignatelli, della Commissione Biomasse MIPAF ha rilevato la necessità di una strategia per il futuro, "promuovere e favorire lo sviluppo di filiere agroenergetiche integrate". "Occorre passare dalla raccolta alla produzione delle biomasse a destinazione energetica" ha spiegato "Promuovendo la nascita di filiere e di un comparto agroenergetico". Il dibattito si è poi spostato nella realtà locale con l'intervento del Presidente della Comunità Montana Alto Tevere, Mauro Severini sul Piano Energetico Comprensoriale Alto Tevere e di Lucio Caporizzi della Direzione Area Programmazione della Regione Umbria, che ha presentato la seconda fase del Patto per lo Sviluppo dell'Umbria. Caporizzi ha inoltre riconosciuto la validità del Piano Energetico realizzato per l'Alto Tevere, "un progetto promettente" da utilizzare e valorizzare da subito con azioni concrete. L'Assessore all'Ambiente del Comune di Città di Castello, Massimo Massetti ha riconosciuto alla Fiera delle Utopie Concrete il merito di "aver messo in atto all'interno della cittadinanza un'opera di sensibilizzazione nei confronti del risparmio energetico". Lamberto Bottini, Assessore Regionale all'Ambiente, ha sottolineato con soddisfazione la validità del lavoro fatto nell'Alto Tevere, "un documento che sarà utile per l'impegno futuro che in tale direzione ci aspetta".

L'Esposizione

La sezione espositiva allestita al Quadrilatero di Palazzo Bufalini ha visto in mostra tre *Session posters* dedicate rispettivamente al Piano Energetico Comprensoriale Altotiberino, allo Scenario Autonomia Energetica Alto Tevere e al progetto realizzato dallo Studio Vincenti e dalla Ponti Engineering sull'Isola Energetica Alto Tevere.

Le prime due sono state realizzate a cura della Fiera delle Utopie Concrete.

L'idea era di comunicare visivamente oltre che attraverso gli interventi di autorità ed esperti i contenuti trattati nelle sezione dei convegni.

Diverse classi scolastiche delle scuole superiori di Città di Castello hanno visitato l'esposizione, traendo anche spunti per lavori di approfondimento nel corso dell'anno scolastico.

Il **Centro di sviluppo Etic Italia**, centro didattico per la diffusione delle energie rinnovabili, ha invece messo in mostra nella Piazza Matteotti varie installazioni dimostrative funzionanti con le energie rinnovabili tra cui: pozzo solare alimentato da pannelli solari fotovoltaici, impianto dimostrativo del "Conto Energia", forno solare, minigeneratore eolico, vari gadgets e giochi rivolti soprattutto a ragazze e ragazzi.

Etic Italia nasce in Umbria tra Todi ed Amelia nel comune di Guardia, in un'area rurale "integrata" lontano da industrie e insediamenti produttivi inquinanti.

L'obiettivo è dimostrare come la bioedilizia, il risparmio energetico, l'uso di fonti energetiche alternative e di prodotti bio-alimentari, non implicino necessariamente privazioni o costi proibitivi, bensì consentano di mantenere uno standard di vita elevato, con un miglioramento qualitativo nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente.

Il sistema di approvvigionamento e utilizzo delle fonti energetiche e idriche, la pianificazione del terreno, l'agricoltura biologica, il compost, la bioedilizia, l'alimentazione naturale e la cura della persona, sono le tematiche alla base del Progetto del Centro.

Si riportano di seguito due delle tre sezioni di posters a cui si rimanda per i contenuti specifici.

PIANO **ENERGETICO** COMPENSORIALE **ALTOTIBERINO**



COMUNITÀ MONTANA
ALTO TEVERE UMBRO



Il Piano è stato redatto da



ACCORDO DI PROGRAMMA "ENERGIA SOSTENIBILE ALTO TEVERE"

“*le Parti si impegnano ad ideare ed attuare, in sinergia tra soggetti pubblici e privati, iniziative per la produzione di energia da fonti rinnovabili disponibili sul territorio Altotiberino, l'uso razionale dell'energia e il risparmio energetico, il sostegno al cambiamento culturale in materia di sviluppo sostenibile, tramite idonei progetti di comunicazione, ed iniziative nel settore della ricerca e la formazione in campo energetico/ambientale.*”

Accordo di Programma "Energia Sostenibile Alto Tevere"

Sottoscrittori

Per la Comunità Montana Alto Tevere Umbro, il Presidente
Per il Comune di Città di Castello, il Sindaco
Per il Comune di Citerna, il Sindaco
Per il Comune di Lisciano Niccone, il Sindaco
Per il Comune di Montone, il Sindaco
Per il Comune di Monte S. Maria Tiberina, il Sindaco
Per il Comune di Pietralunga, il Sindaco
Per il Comune di San Giustino, il Sindaco
Per il Comune di Umbertide, il Sindaco



Gruppo di Coordinamento interistituzionale

Coordinato dalla Presidenza della Comunità Montana
Composto dai Sindaci dei Comuni del Comprensorio:
Citerna, Città di Castello, Lisciano Niccone,
Monte S. Maria Tiberina, Montone, Pietralunga,
San Giustino, Umbertide

Gruppo Tecnico Scientifico

Centro Studi e Formazione Villa Montesca
Maridiana
Ponti Engineering
Studio Vincenti

Biomassa

L'aspetto saliente negli investimenti nel settore delle biomasse è rappresentato dalla stretta interdipendenza con il territorio: le dinamiche economiche e sociali connesse all'avvio di una filiera bioenergetica, se appositamente studiate e promosse, rappresentano un fattore di interesse per agricoltori, imprenditori e pubbliche amministrazioni del territorio.



Biomassa legnosa

Nel Comprensorio Alto Tevere sono presenti circa 45.000 ha di superfici boscate, di cui la Comunità Montana gestisce 9.500 ha. Attualmente risultano soltanto circa 400 ha anno di boschi cedui tagliati per un totale di 22.000 ton. circa. Un aumento certo è valutabile in circa un terzo in più, cioè ulteriori 7-8000 ton. anno.

I quantitativi di biomassa legnosa (scarti agricoli, bosco, scarti della lavorazione del legno) potenzialmente disponibili nel Comprensorio complessivamente ammontano a circa 93.000 ton. anno.

Impianti per la conversione energetica Produzione di calore ed elettricità

Impianto a griglia ORC

L'impianto prevede l'impiego di biomassa legnosa vergine o scarti di lavorazione del legno e ha una potenza elettrica di 1,1 MW e una potenza termica di 4,9 MW. Il Comune di Città di Castello ha commissionato uno studio di fattibilità di un impianto basato su questa tecnologia. Come localizzazione è prevista una zona urbana nei pressi dell'Ospedale.

Impianto di gassificazione del tipo NOVEL CHP

La tipologia di biomassa richiesta è cippato legnoso e ha una potenza elettrica di 0,6 MW e una potenza termica di 1,14 MW. L'impianto ha una struttura modulare e può essere estesa fino a tre motori in linea in base alla disponibilità di biomasse.

Le fonti e le quantità

Colture dedicate

Per le colture energetiche dedicate la superficie a set-aside disponibile, corrispondente al 10% dei terreni a seminativi, ammonta a 2.677 ettari, i terreni potenzialmente riconvertibili attualmente coltivati a tabacco e barbabietola ammontano a circa 5.000 ettari.

Le colture idonee per impieghi energetici sono le specie legnose a rapido accrescimento come il pioppo, e le colture erbacee come il mais, il girasole, la colza, la barbabietola da zucchero e il sorgo zuccherino.



Impianto di pirolisi

L'impianto prevede l'impiego di biomassa legnosa vergine e scarti di lavorazione del legno e ha una potenza elettrica di 65 kW. Si tratta di una tecnologia innovativa.

Biocombustibili liquidi

Il Piano propone un impianto pilota per la trasformazione dei cereali in bioetanolo e un impianto bio-diesel di spremitura dei semi di girasole e di colza. Quest'ultimo con una potenzialità di 4-5.000 ton. anno. Un'ipotesi è la riapertura dell'impianto Estereco ad Umbertide, l'altra la costruzione di un nuovo impianto.

Energia Idraulica

L'energia idraulica è ottenuta sfruttando la caduta dell'acqua attraverso un dislivello, per cui è una risorsa naturale disponibile ovunque esista un sufficiente flusso d'acqua.



Nel Comprensorio Altotiberino è di recente entrata in funzione (settembre 2005) la centrale idroelettrica di Molacasanova, situata a Sud del Comune di Umbertide, che vede installate due turbine, la prima da 300 kW, la seconda da 120 kW.

Appare di notevole interesse per il Comprensorio Altotiberino la possibilità di recuperare una vecchia centrale idroelettrica sita in località La Canonica, a Sud di Città di Castello, operante dal 1897 al 1944. Un secondo intervento dovrebbe riguardare la centrale di Ripole, sita nel Comune di S. Giustino.

Inoltre andrebbe preso in considerazione l'utilizzo idroelettrico dei piccoli salti degli affluenti del fiume Tevere: Cerfone, Nestore, Carpina, Assino, Niccone.



Energia Solare

Energia trasportata dalla radiazione solare. L'energia solare può essere utilizzata sia come sorgente di energia termica che elettrica, tramite l'effetto fotovoltaico. Allo stato attuale sono installati in Umbria 10.000 mq di pannelli per riscaldamento.

Solare Fotovoltaico

Nell'ambito del Comprensorio Altotiberino, la potenzialità applicativa del fotovoltaico risulta particolarmente interessante date le peculiarità meteo-climatiche del nostro territorio. Tra le iniziative immediatamente realizzabili, l'impiego delle grandi superfici delle coperture industriali dei Comuni del Comprensorio per l'installazione di pannelli FV nell'ambito del Conto Energia.

Il progetto "Isola Energetica integrata dell'Alto Tevere" stima che la potenzialità di sviluppo minima del FV corrisponde all'installazione di almeno 3 MWp nei prossimi 3 anni nell'ambito del Conto Energia, corrispondenti ad una produzione media annua di 3.300 MWh. Il costo di investimento ammonterebbe a circa 25M€, mentre le spese di gestione sono stimabili in circa 100.000/anno. Grazie al Conto Energia, il tempo di ammortamento dell'investimento corrisponde a circa 8 anni.

Per le linee di intervento prevedibili nell'ambito del Comprensorio altotiberino è auspicabile l'avvio di un progetto di ricerca per la valutazione e la sperimentazione in loco di nuove tecnologie, in particolare per installazioni di impianti di piccola potenza, fino a 20 kWp, data la maggiore semplicità delle procedure ed il ridotto impatto visivo.



Eolico

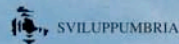
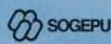
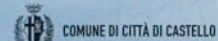
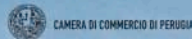
L'energia eolica è il prodotto della conversione dell'energia cinetica del vento in energia elettrica.



Il Piano Energetico Regionale individua in Umbria tre zone di interesse per la produzione di energia eolica. Il Bacino eolico della dorsale umbra-Nord nel quale insiste il Comprensorio Altotiberino presenta un potenziale di 322 MWe.

Nell'area del Comune di San Giustino è prevista l'installazione di una centrale eolica della potenza di circa 24 MWe. Altri siti potenzialmente idonei all'installazione di nuovi impianti, secondo i parametri indicati dal Piano Energetico Regionale, ricadrebbero nella zona Nord-Ovest del Comprensorio, in prossimità del confine regionale con la Toscana, nei Comuni di S. Maria Tiberina e Umbertide.

IN COLLABORAZIONE CON:



FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE

SCENARIO SOSTENIBILITÀ

IL CASO AUTONOMIA ENERGETICA ALTO TEVERE



12/14 Ottobre 2006, Città di Castello (Pg)

AGENZIA UTOPIE CONCRETE - VIA G. MARCONI, 8 - 06012 CITTÀ DI CASTELLO (PG) - TEL./FAX: 0758 554 321 - SEGRETERIA@UTOPIECONCRETE.IT - WWW.UTOPIECONCRETE.IT

FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE

SCENARIO SOSTENIBILITÀ

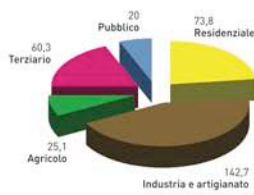
IL CASO AUTONOMIA ENERGETICA ALTO TEVERE



QUANTA ENERGIA CONSUMIAMO OGGI

ELETTRICO

Consumo totale elettricità nell'alto Tevere (in GWh)



Consumi Energetici nell'Alto Tevere



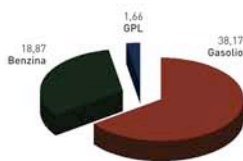
Fonte ENEL

I consumi elettrici dell'Alto Tevere sono leggermente inferiori alla media nazionale. Il 44% è impiegato nel settore industria e artigianato, il 25% nel terziario, il 23% nel residenziale e l'8% nel settore agricolo. Quasi l'80% dei 321 GWh/a vengono prodotti con il petrolio e il metano.



MOBILITÀ

Stima dei consumi di carburante nell'alto Tevere (in migliaia di tonnellate)



Fonte: Elaborazione Ministero Attività produttive - Osservatorio Statistico energetico su dati Snam Rete Gas

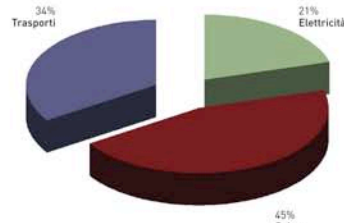
L'Umbria è una delle regioni con il più alto rapporto automobili/abitanti. Il consumo di carburanti per la zona dell'Alto Tevere è pari a circa 20.000 tonnellate di benzina e 40.000 tonnellate di gasolio.



Alto Tevere
991 kmq di territorio
74.772 abitanti

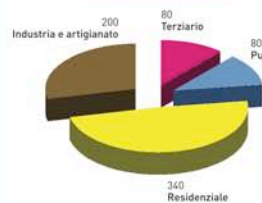
CONSUMI TOTALI ALTO TEVERE

Ripartizione e consumi energetici in Alto Tevere



CALORE

Ripartizione ipotizzabile dei consumi di calore in Alto Tevere (in GWh)



Stima su Elaborazione Ministero Attività produttive - Osservatorio Statistico energetico su dati Snam Rete Gas

Base per le stime del consumo di calore sono i dati provinciali del consumo di metano, che fornisce circa l'85% del calore dell'Alto Tevere (600 GWh/a). Altri 100 GWh si possono aggiungere per il calore ottenuto dal legname ed altri combustibili. Quasi la metà del calore è consumato dall'industria, l'altra metà dai servizi e dalle case private.

L'Alto Tevere consuma un totale di circa 1.550 GWh all'anno. Il settore trasporti utilizza un terzo di tutta l'energia consumata, pari circa a 530 GWh, la produzione di calore nei vari settori poco meno della metà, 700 GWh e l'energia elettrica utilizza la restante parte di 320 GWh.

FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE

SCENARIO SOSTENIBILITÀ

IL CASO AUTONOMIA ENERGETICA ALTO TEVERE

L'EFFICIENZA È LA "FONTE ENERGETICA" PIÙ IMPORTANTE

Risparmiare e rendere più efficiente l'uso dell'energia vuol dire fare di più con la stessa quantità di energia primaria o garantire lo stesso servizio energetico impiegando meno energia.



Potenziali di risparmio e di aumento dell'efficienza nell'Alto Tevere



ELETTRICO

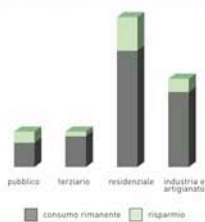
Potenziali di risparmio dell'energia elettrica nei vari settori



Efficienza energetica e risparmio energetico possono portare i consumi di energia elettrica nell'Alto Tevere da 320 a 271 GWh/a (risparmio del 15%)

CALORE

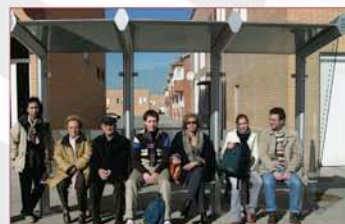
Potenziali di risparmio di calore nei vari settori



Efficienza energetica e risparmio energetico possono portare i consumi di calore nell'Alto Tevere da 700 a 560 GWh/a (risparmio del 20%)

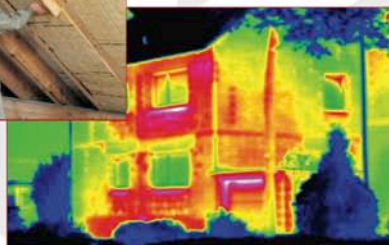
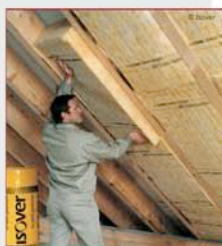


MOBILITÀ



Nel campo della mobilità si renderà necessaria una ristrutturazione profonda dei servizi. Non è pensabile, per la svolta dalle energie fossili a quelle rinnovabili, mantenere l'attuale modello di spostamenti nel territorio, basato quasi esclusivamente sull'uso dell'auto privata.

Nell'elaborazione di questo scenario sarebbe stato presuntuoso voler elaborare un concetto comprensivo della gestione del lato della domanda di mobilità con delle ipotesi plausibili.



FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE

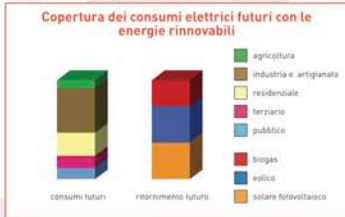
SCENARIO SOSTENIBILITÀ

IL CASO AUTONOMIA ENERGETICA ALTO TEVERE

ATAV
FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE

LE ENERGIE RINNOVABILI PER L'AUTONOMIA ENERGETICA

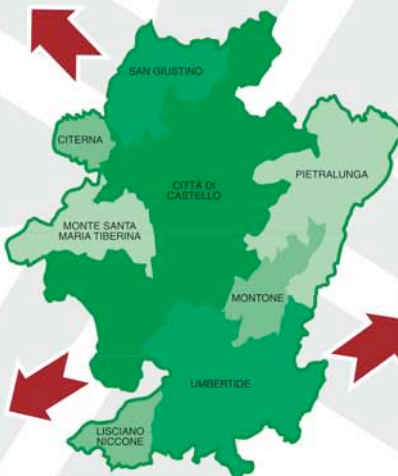
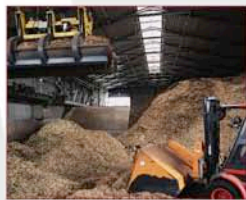
ELETTRICO



Biomasse, eolico, solare, biogas e minihydro: quanto può contribuire ciascuna delle fonti

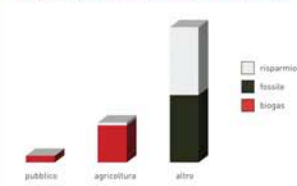
Il fabbisogno elettrico dell'Alto Tevere può essere coperto con un mix di:

- Fotovoltaico, con una produzione di 100 GWh/anno da 500.000 mq di collettori sui tetti dei capannoni industriali
- Eolico, con le 12 macchine eoliche previste nell'area del Comune di S. Giustino che potranno produrre altri 100 GWh/a
- Biomassa per i rimanenti 71 GWh/a
- Impianti minihydro e energia ricavata dai rifiuti servirebbero invece come margine di riserva



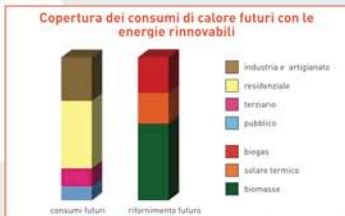
MOBILITÀ

Un primo passo verso la mobilità sostenibile



Per la mobilità si può garantire quella pubblica e il fabbisogno di carburante dell'agricoltura interamente con il biogas ricavato da impianti di fermentazione di mais energetico. Sarebbe necessario un totale di 13,2 milioni di mc che potrebbero essere ricavati dalla sostanza organica coltivata su 2.630 ettari.

CALORE

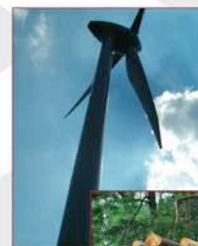


Il fabbisogno di calore dell'Alto Tevere può essere coperto con un mix di:

- Biogas da piante energetiche per circa 120 GWh/a
- il Termosolare potrebbe coprire circa 60 GWh/a
- e le Biomasse legnose i rimanenti 380 GWh/a



ALTO TEVERE 100% RINNOVABILE



Si tratta di uno scenario possibile dell'autonomia energetica dell'Alto Valle del Tevere umbro. Esistono oggi tutti i potenziali naturali, tecnici e in parte consistente economici, per la sua realizzazione - e tante buone ragioni per cominciare.

Per i dettagli si veda "Verso l'autonomia energetica. Il caso dell'Alto Tevere Umbro" Agenzia Utopie Concrete

Le Scoperte

Autocostruzione di pannelli solari termici Laboratori per le scuole



Nella Piazza Matteotti, l'associazione **Rete per l'autocostruzione del solare termico** ha condotto con gli studenti delle scuole del primo e secondo ciclo laboratori pratici di autocostruzione di un pannello solare termico, diversificati a seconda dell'età.

La Rete per l'autocostruzione del solare termico è costituita da un insieme di persone ed organizzazioni che hanno deciso di collaborare per diffondere l'autocostruzione solare in Italia e promuovere nel paese il solare termico e in tale spirito ha avviato un processo di sviluppo di laboratori per le scuole che propongono l'autocostruzione con gli stessi materiali e metodologie dei pannelli installati sulle abitazioni (per maggiori

informazioni www.autocostruionesolare.it).

Numerose le classi partecipanti a partire dall'Istituto Statale "Giordano Bruno" di Perugia, al Liceo Scientifico "Leonardo Da Vinci" di Umbertide, L'Istituto Tecnico Industriale Statale "Leopoldo e Alice Fianchetti", L'Istituto Professionale di Stato per l'Industria e L'Artigianato "Ugo Patrizi", per terminare con i partecipanti più giovani dell'Istituto Salesiane di Città di Castello.

I laboratori di Autocostruzione dei pannelli solari termici hanno incontrato un grande interesse sia dagli studenti degli istituti superiori della Provincia di Perugia sia dai docenti. Purtroppo, in queste tre giornate, la Fiera delle Utopie Concrete non ha potuto accogliere tutte le richieste che sono pervenute. L'interesse diffuso e l'entusiasmo con il quale hanno partecipato gli studenti ai laboratori certo è merito del grande impegno e della grande professionalità dell'Associazione che ha promosso i laboratori, ma è anche un forte segnale dell'opportunità e necessità di promuovere nel territorio la formazione, comunicazione e sensibilizzazione per le energie rinnovabili anche tra gli studenti. Continua ad essere vero che anche i concetti base del funzionamento della produzione di energia dall'eolico, dalla radiazione solare e dalle biomasse non fanno parte del patrimonio cognitivo degli studenti, ma è anche vero che il tema gli interessa molto e che si prestano in particolare dei laboratori "hands on" per portarli in un contatto diretto con il tema "approccio storico della Fiera delle Utopie Concrete" che dovrebbe poi essere approfondito con le lezioni teoriche da parte dei docenti in classe.

L'augurio è che il Piano Energetico Comprensoriale della Comunità Montana Alto Tevere Umbro potrà costituire il quadro per continuare questo lavoro importante con gli studenti anche al di fuori delle giornate della Fiera delle Utopie Concrete durante l'anno scolastico.



Incontri in Fiera

Corso di formazione

Bussola del Clima – Esperti di strategie per la protezione del clima



Il corso di formazione "Esperti di strategie per la protezione del clima" ha offerto a persone che lavorano nei campi cruciali per la salvaguardia del clima - energia, mobilità, urbanistica ed uso del suolo, gestione dei rifiuti - come liberi professionisti o dipendenti in enti pubblici e privati, un training per metterle in grado di elaborare strategie climatiche per amministrazioni locali e territoriali.

Il corso trasmette come metodologia il Compendio di Misure "Bussola del Clima", 15 anni di esperienza dell'Alleanza per il Clima in questo campo.

L'obiettivo principale della Bussola del Clima è di offrire agli enti locali e territoriali una metodologia per elaborare in breve tempo un immediato programma d'azione di politica del clima.

Il corso della durata di una settimana, ha visto partecipanti dipendenti di Enti pubblici, tra cui il Comune di Lodi e di Venezia e liberi professionisti.

Una breve nota sull'Alleanza per il Clima



ALLEANZA PER IL CLIMA
ITALIA ONLUS

L'Alleanza per il Clima è una rete di Città e Comuni europei, che si è impegnata in una partnership con i Popoli Indigeni delle Foreste Pluviali. L'obiettivo comune è la salvaguardia del clima globale e, per raggiungerlo, i membri si impegnano a ridurre le emissioni dannose per il clima nel Nord e contribuire alla protezione delle foreste pluviali nel Sud del pianeta.

I membri sono attualmente in Europa oltre 1300 di cui circa 170 in Italia (tra cui la Regione Umbria con la sua recente adesione).

Lo scambio di esperienze a livello comunale ed il sostegno dei Membri per il raggiungimento dei propri obiettivi sono i compiti centrali dell'Alleanza per il Clima.

L'Alleanza per il Clima rappresenta inoltre gli interessi dei Comuni europei impegnati nella salvaguardia del clima, facendo da anello di congiunzione tra livello locale ed internazionale negli ambiti di protezione del clima, sviluppo sostenibile, biodiversità e foreste. Nell'ottica della protezione del clima a livello comunale, l'Alleanza per il Clima si impegna presso l'Unione Europea ed i governi nazionali per migliorare le condizioni quadro della politica energetica e ambientale.

Il coordinamento italiano dell'Alleanza per il Clima ha sede a Città di Castello ed è affidato all'Agenzia Fiera delle Utopie Concrete.

Per ulteriori informazioni sull'organizzazione e sulle sue attività:

Alleanza per il Clima Italia onlus – Via G. Marconi, 8 – 06012 Città di Castello

Tel./Fax 075 855 4321 – E-mail: coordinamento@climatealliance.it - www.climatealliance.it

Il presente rapporto è stato elaborato a cura della Fiera delle Utopie Concrete

Per ulteriori informazioni:



FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE

Via G. Marconi, 8
06012 Città di Castello

Tel. /Fax 075 855 43 21
E-mail: segreteria@utopieconcrete.it
Sito web: www.utopieconcrete.it