

Comune di Ancona
Assessorato Piano Strategico
Area della Città e del Territorio
Direzione Pianificazione Urbanistica_Porto_Progetti Speciali

Piano di Sviluppo dell'Area Metropolitana Medio Adriatica

ex Programma Innovativo in Ambito Urbano "Viale di Luci" Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 27 dicembre 2001 (G.U. 12 luglio 2002 n.162)

giugno 2014

documento preliminare 06_sistema energetico

a cura di
Giovanna Rosellini
Mauro Verardi (elaborazione dati)
Maurizio Azzoguidi (elaborazioni grafiche)
Direzione Pianificazione Urbanistica_Porto_Progetti Speciali

indice

- 1 rappresentazione dello stato di fatto del sistema**
 - 1.a i consumi energetici**
 - 1.b la produzione di energia**
 - 1.c le emissioni di CO2**

- 2 interpretazioni sintetiche delle dinamiche del sistema energetico, scenari, risorse**
 - 2.a la risorsa biomassa**
 - 2.b la risorsa del risparmio e dell'efficienza energetica**

- 3 politiche di programmazione, buone pratiche, eccellenze del sistema**
 - 3.a il Programma di Attuazione Provinciale APPEAR**
 - 3.b i Piani Energetico Ambientali Comunali**
 - 3.c il Patto dei Sindaci ed il Progetto Europeo City SEC**
 - 3.d la politica regionale di attuazione del PEAR: bandi e finanziamenti**
 - POR - FESR 2007/2013
 - L.R. N. 20/2010 – Bando provinciale di finanziamenti per la messa in sicurezza e l'efficienza energetica degli edifici scolastici
 - Il Protocollo ITACA Marche
 - 3.e risparmio ed efficienza energetica nelle imprese**
 - il progetto P.R.E.S.A. per il risparmio energetico delle imprese artigiane
 - la green economy
 - la certificazione ambientale e i brevetti ambientali delle imprese
 - le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate

1 Rappresentazione dello stato di fatto del sistema

Il **Documento Programmatico per il Nuovo Piano Urbanistico della città di Ancona**, approvato nel 2010 (D.C.C. n.130 del 14/10/2010), contiene un rapporto tematico (elaborato nel 2008) sulle Politiche Energetiche, dal titolo "EFFICIENZA ENERGETICA E QUALITÀ URBANA, I PRINCIPI DEL PIANIFICARE SOSTENIBILE".

Per la redazione di questo documento, di carattere fortemente strategico, il gruppo di lavoro ha ritenuto necessario caratterizzare il sistema energetico dell'area anconetata, individuando sostanzialmente 4 ambiti di ricerca, in coerenza con le linee guida della PEAR_Piano Energetico Ambientale della Regione Marche, approvato nel 2005.

Questa rappresentazione, che di seguito viene sintetizzata, è assunta come riferimento/dato di partenza per la rappresentazione dello stato di fatto del "sistema energetico" dell'Area Vasta.

Lo studio, assumendo i dati del Bilancio Energetico Regionale sulla domanda di energia divisa per settori, individua i tre settori più energivori e per i quali necessitano delle misure specifiche per il contenimento dei consumi.

- **Settore Trasporti:** a livello regionale, assorbe da solo ben il 40% dei consumi diventando il settore più energivoro;
- **Settore civile:** a livello regionale, assorbe il 30% dei consumi finali (case, uffici e aree commerciali); gran parte di questi servono al riscaldamento e condizionamento degli edifici
- **Settore Produttivo:** a livello regionale, assorbe il 30% dei consumi finali, di cui una minima parte pari al 5% viene assorbita dal settore primario;

Per i tre settori individuati, lo studio si prefigge di evidenziare quali sono le strategie nel governo del territorio a scala locale per raggiungere gli obiettivi di :

- **risparmio ed efficienza energetica negli usi finali;**
- **impiego delle energie rinnovabili;**
- **produzione distribuita;**

Partendo da questo presupposto, vengono individuati gli obiettivi:

- per il settore trasporti si auspica l'utilizzo di carburanti meno inquinanti quali il metano, il biodiesel (con accordi tra i gestori del trasporto pubblico e i fornitori), di auto con minori consumi, nonché una maggiore efficienza ed uso del trasporto pubblico e l'implementazione di modalità quali il car-pooling e il car-sharing.
- Per il settore civile è necessario rivedere i modi di costruire in edilizia, adottare tecniche di risparmio energetico, sfruttare l'energia solare, ricorrere all'edilizia bioclimatica, inserire norme, anche cogenti, nel Regolamento Edilizio Comunale.
- Per il settore produttivo è necessario ridurre i consumi elettrici e termici, i primi richiedono interventi sull'illuminazione, sull'elettricità utilizzata nel processo produttivo, sull'efficienza del parco dei motori elettrici, mentre i secondi richiedono interventi volti al miglioramento dell'isolamento termico, alla modifica e all'automazione degli impianti di regolazione, al recupero di acqua e di calore.

Lo studio prosegue configurando il sistema di energetico regionale attuale (sempre attraverso il PEAR) caratterizzato per tre aspetti principali:

- La forte produzione di energia primaria sotto forma di gas naturale, infatti la regione Marche è al secondo posto tra le regioni produttrici soprattutto produzione OFF-SHORE
- La forte dipendenza dall'importazione di energia elettrica, ridotta solo negli ultimi anni grazie all'entrata in esercizio delle due centrali cogenerative realizzate presso:
 - la Raffineria API di Falconara (potenza 225 MW)
 - lo zuccherificio SADAM di Jesi (130 MW).

- La presenza, di uno dei più importanti impianti di raffinazione di petrolio grezzo a livello nazionale, la Raffineria API di Falconara, che, con i 4 milioni di tonnellate/anno, rifornisce di prodotti petroliferi, non solo il mercato regionale, ma anche buona parte del mercato delle regioni limitrofe (Umbria, Abruzzo, Emilia-Romagna).

Lo studio infine, sempre attraverso il PEAR, traccia le linee del sistema di produzione energetica regionale del futuro, evidenziando che:

- la produzione di energia in ambito regionale è indirizzata verso le fonti rinnovabili;
- la possibilità di sfruttare la biomassa è vista sia come opportunità di rilancio delle attività agricole, forestali e zootecniche, che come elemento prioritario di conservazione del territorio;
- Per ciò che riguarda l'energia idroelettrica nessun ulteriore incremento è possibile visto che gran parte dei siti potenzialmente utilizzabili sono sfruttati;
- Per la produzione di energia eolica, si è effettuata una mappatura dei siti e ne è risultato che le province particolarmente interessate potrebbero essere quella di Pesaro e Macerata per le quali le mappe del vento prevedono una buona ventosità;
- Per la produzione di energia solare, si prevedono una serie di incentivi che vanno dall'agevolazione dell'integrazione del fotovoltaico negli edifici nell'ambito delle misure per il risparmio energetico in edilizia, all'assegnazione della priorità nella destinazione di eventuali risorse economiche di origine regionale a questo tipo di impianti;
- Infine si rende necessario pareggiare la domanda e l'offerta di energia elettrica attraverso il ricorso a tecnologie di generazione distribuita, di cogenerazione e di trigenerazione, e con la costruzione di impianti di taglia piccola (ospedali, centri commerciali, centri direzionali) e di taglia media (fino a qualche decina di MW) per centrali di cogenerazione per aree industriali omogenee.

Se lo studio sopra descritto rappresenta un valido quadro di riferimento per la descrizione del "sistema energetico" dell'Area Vasta che qui si vuole tentare, occorre tuttavia considerare che esso è basato su letture/analisi di scala regionale, nonché ormai datate, come quelle del PEAR, attualmente in corso di revisione¹.

Per attualizzare la lettura, e soprattutto per focalizzarla nell'ambito territoriale oggetto della presente pianificazione, ci è molto prezioso il documento denominato **"APPEAR" (Programma di Attuazione Provinciale del PEAR)** pubblicato nel 2012, strumento attuativo del piano energetico regionale nell'ambito territoriale della Provincia di Ancona, messo a punto dall'Amministrazione Provinciale in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche, pubblicata nel 2012 e contenente dati aggiornati (al massimo) al 2009; l'attualità dei dati, come evidenziato nei paragrafi introduttivi della stessa pubblicazione, sconta da una parte una certa atemporalità congenita dei piani, dall'altra la particolare rapidità di incidere della crisi economica in atto, capace di modificare rapidamente gli aspetti numerici delle analisi, non solo economiche.

Fatta salva quest'ultima considerazione, si ritiene comunque valida la scelta di utilizzare, almeno in parte, la struttura ed i dati pertinenti di questa pubblicazione per la nostra interpretazione del sistema energetico dell'Area Vasta.

1 La Regione Marche ha recentemente affidato all'Università Politecnica delle Marche il compito di fare un quadro dello stato di attuazione del PEAR e di individuare le strategie per la revisione dello stesso, anche in funzione delle novità normative in campo energetico che recepiscono i nuovi obiettivi posti della UE (vedi cosiddetto D.M. Burden Sharing che assegna alla regione Marche, al 2020, l'obiettivo del 15,4% di produzione energetica da fonti rinnovabili).

Il lavoro di monitoraggio dello stato di attuazione è quindi attualmente in corso: gli ambiti di indagine riguardano sia il settore del risparmio/efficienza energetica sia il settore della produzione da fonti rinnovabili e della cogenerazione; le strategie alla base del nuovo PEAR (di cui si prevede l'adozione entro il 2013) sono in corso di definizione, ma sarà certamente rafforzato il peso delle azioni in tema di efficienza e risparmio energetico e si individueranno le tipologie di impianti di produzione da fonti rinnovabili maggiormente compatibili con il territorio e con il paesaggio.

Nella stesura del presente report, si tenterà tuttavia, ove possibile, di articolare territorialmente la lettura proposta dalla Provincia, non tanto per ambiti comunali, quanto per ambiti sovracomunali costituenti "Aree Urbane Funzionali" (FUA), nel contesto di una ormai nota interpretazione del territorio marchigiano come "Organizzazione Urbana Policentrica", i cui riferimenti sono gli studi compiuti nell'Ambito del Progetto INTERREG IIIB CADSES "Planet Cense".

D'altra parte, come già altrove evidenziato, le tre "Aree Funzionali Urbane" (FUA) di Ancona, Jesi e Senigallia praticamente coincidono, nel loro complesso, con uno dei quattro ambiti regionali a maggiore pressione ambientale (Regione Marche, Assessorato all'ambiente, "Geografia delle pressioni ambientali della Regione Marche", 2007).

1.a i consumi energetici

L'analisi dei consumi svolta a livello provinciale ha evidenziato che la provincia di Ancona in dieci anni ha visto un aumento dell'uso di energia elettrica superiore a quello di tutte le altre province marchigiane. L'approfondimento dell'analisi dei consumi per fonte energetica fornisce ulteriori elementi di comprensione del fenomeno.

energia elettrica

Il consumo provinciale dal 1996 al 2007 è aumentato del 65%, facendo della Provincia di Ancona il territorio più energivoro delle Marche; inoltre:

- esiste nella provincia un consumo elettrico straordinariamente alto da parte del settore industriale, per il quale è quanto mai necessario proporre interventi
- il settore domestico è meno energivoro della media nazionale, e suggerisce delle buone attitudini della popolazione al risparmio energetico;
- i consumi maggiori riguardano il settore industriale, con particolare riferimento ai settori “energia e acqua”, “elettricità e gas”, “industria manifatturiera non di base” e “meccanica”, ciascuno dei quali realizza una domanda di energia sensibilmente superiore alla media nazionale.

Lo studio provinciale, scendendo nel dettaglio della distribuzione dei consumi di energia elettrica nei 49 comuni della provincia (tra il 2004 ed il 2008), evidenzia che:

- il Comune che in assoluto consuma più energia è Falconara (750 Gwh annui_ ciò è dovuto ovviamente alle attività della raffineria);
- consumi stabilmente superiori a 100 Gwh si registrano in altri 6 comuni: Ancona, Castelfidardo, Fabriano, Jesi, Osimo e Senigallia, che sono i primi sei comuni della Provincia in ordine di popolazione, tutti (tranne Fabriano) ricompresi nell'Area Vasta oggetto del nostro interesse;
- i consumi di questi sei comuni e di Falconara da soli rappresentano il 72% del totale dei consumi provinciali (a fronte di una popolazione pari al 63% del totale provinciale).

Tale concentrazione dei consumi suggerisce la individuazione di “aree estese” di consumo, di notevole estensione e con caratterizzazione pluripolare, intorno ai centri più energivori:

- Fabrianese
- Jesi-Vallesina
- Ancona-Osimo
- Senigallia e dintorni
- Falconara (polo raffineria)

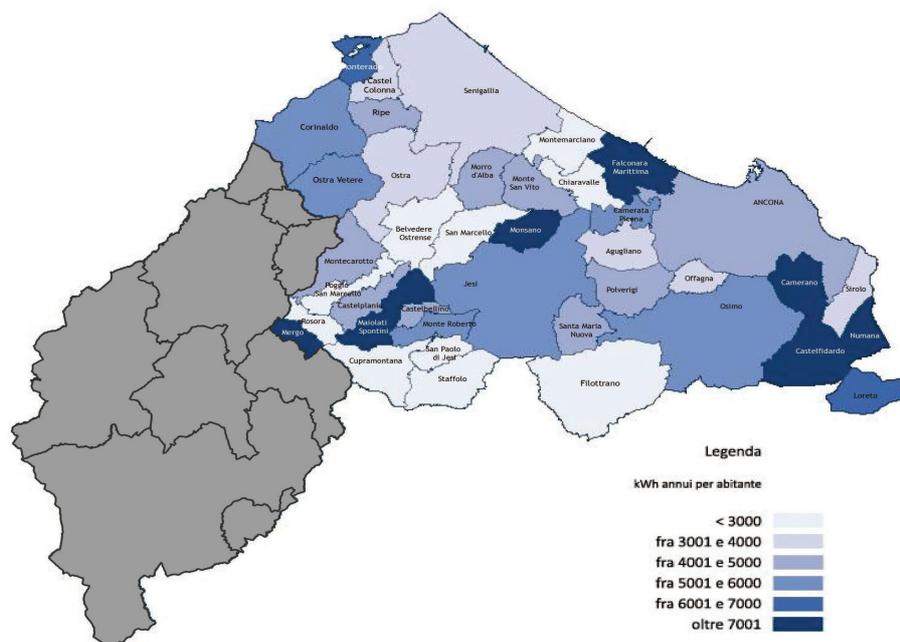


Figura : consumo annuo pro-capite di energia elettrica nei comuni dell'Area vasta [kWh annui per abitante];

Fonte dei dati: censimento presso i distributori di e.e. della provincia di Ancona

Tabella tratta da: "APPEAR" _Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona , 2012

Questo ci porta a concludere i consumi di energia elettrica, nella provincia e quindi anche nell'area Vasta oggetto di esame, si articolano per ambiti sovracomunali aggregati intorno ad uno o due comuni centroidi; è evidente come tale distribuzione dei consumi ricalchi gli ambiti delle "Aree Urbane Funzionali" (FUA) già individuate nel contesto dell'interpretazione, ormai nota, del territorio marchigiano come "Organizzazione Urbana Policentrica".

gas naturale

Anche rispetto a questa fonte energetica, la provincia di Ancona è di gran lunga la più energivora delle Marche:

- assorbe da sola, da 2000, praticamente tutto il consumo regionale di gas naturale nel settore termoelettrico, in relazione all'entrata in funzione, in quel periodo, della centrale di cogenerazione di Jesi;
- il consumo di gas naturale per usi industriali nella provincia è pari a poco più del triplo di quello delle altre province;
- per quanto riguarda le reti di distribuzione, la differenza è meno marcata.

In analogia con quanto proposto per l'energia elettrica, è stata effettuata un'analisi del consumo pro capite su base territoriale, anche se limitatamente al prelievo di gas naturale dalle reti a bassa pressione (escludendo quindi i consumi delle utenze industriali servite direttamente dai metanodotti in alta o media pressione, oltre che quelli del settore termoelettrico).

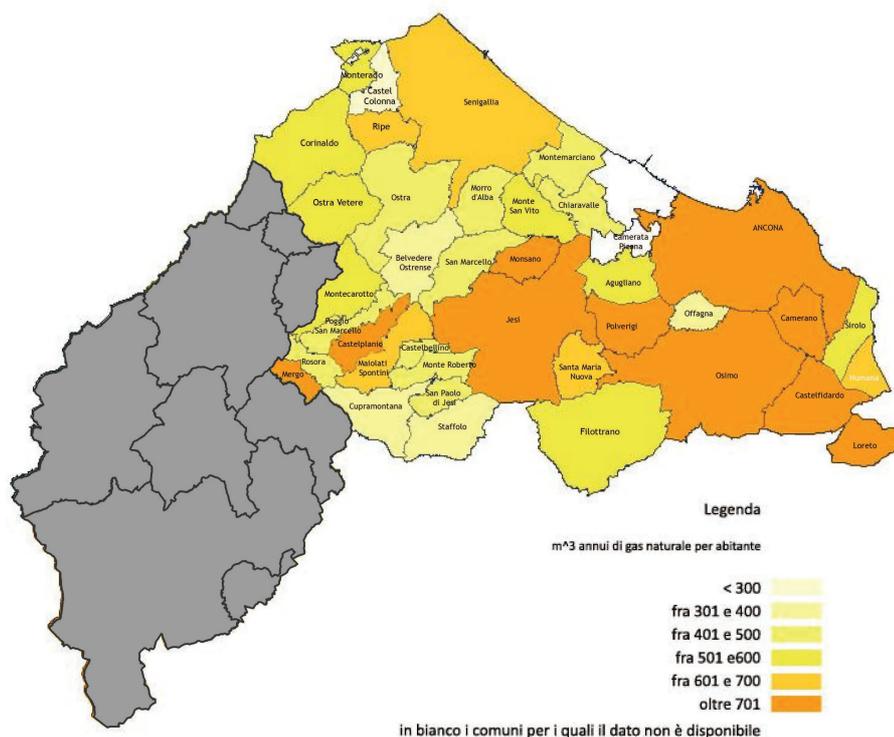


Figura : consumo annuo pro-capite di gas naturale nei comuni dell'Area Vasta [m³ annui per abitante];

Fonte dei dati: censimento presso i distributori di gas naturale della provincia di Ancona

Tabella tratta da: "APPEAR" _Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona , 2012

Il risultato dell'analisi evidenzia l'esistenza degli stessi poli di consumo identificati per l'energia elettrica, con particolare rilevanza dei consumi di Jesi e Fabriano.

prodotti petroliferi

I combustibili analizzati sono:

- benzine
- gasolio
- gas di petrolio liquefatto – gpl
- olio combustibile

Il consumo totale dei prodotti petroliferi della Provincia di Ancona è maggiore rispetto a quello delle Province di Ascoli e Macerata, ma inferiore rispetto alla Provincia di Pesaro Urbino; la ripartizione dei prodotti petroliferi fra i diversi settori di utilizzo (al 2006) è risultata essere:

- trasporti 87%
- usi civili 9%
- agricolo 4%

Negli ultimi cinque anni non si sono registrati trend significativi per nessuna provincia marchigiana.

1.b la produzione di energia

Nella area vasta oggetto del presente studio insiste il **polo energetico principale della Provincia di Ancona**; esso è stato descritto in più di un documento, in tempi diversi e con finalità diverse.

Il sistema energetico in questione, limitatamente alle centrali termoelettriche ed ai principali impianti di stoccaggio di idrocarburi, è stato oggetto di una lettura dal taglio piuttosto specifico, quella condotta dalla Regione Marche nell'ambito delle analisi per la redazione del Piano di Risanamento della Area di Ancona, Falconara e Bassa valle dell'Esino dichiarata ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA – approvazione Piano di Risanamento con D.C.R. n. 172/2005); in questa lettura viene in evidenza particolare evidenza agli impatti ambientali del sistema.

Tra le rappresentazioni più significative e più aggiornate del sistema energetico di questo territorio citiamo l'“Analisi della produzione di energia” contenuta nell'allegato 2 “Analisi energetica provinciale” della già citata pubblicazione dal titolo “APPEAR” (Programma di Attuazione Provinciale del PEAR) pubblicato dalla Provincia di Ancona nel 2012; la rappresentazione partecede dalle grandi centrali termoelettriche per estendersi a tutte le fonti di energia rinnovabile sul territorio, con dati aggiornati al massimo al 2009.

Ai fini del nostro studio, dalle analisi e rappresentazioni sopra citate si è ricavato, in estrema sintesi, quanto illustrato nei paragrafi che seguono.

- centrali termoelettriche

Tutte le medie e grandi **centrali termoelettriche** della provincia si trovano all'interno dell'area vasta oggetto di studio:

1. Centrale API Energia² (cogenerativa a ciclo combinato-IGCC) a Falconara Marittima;
2. Centrale Elettrica Consorzio Jesi Energia (cogenerativa a ciclo combinato)
3. Centrale Elettrica Turbogas Enel di Camerata Picena
4. Centrale cogenerativa per teleriscaldamento ASTEA a Osimo-

Le prime due centrali sono di rilevanza nazionale; le prime tre, complessivamente, rendono la provincia di Ancona esportatrice di energia elettrica, diversamente da quanto avviene per ogni altra provincia della Regione.

2 La Società API Nova Energia SRL, con domanda presentata nel marzo 2008 al Ministero per lo Sviluppo Economico, ha chiesto l'autorizzazione, ai sensi dell'art.8 della legge 340/2000, alla costruzione e all'esercizio di un **terminale off-shore di rigassificazione**, della capacità di circa 4 miliardi di Smc/anno, da ubicare al largo del sito industriale di Falconara Marittima; il progetto consiste principalmente nella modifica del terminale esistente a mare (piattaforma SPM), a 16 km dalla costa, al largo della raffineria API di Falconara, allo scopo di permettere l'attracco delle navi con capacità di rigassificazione a bordo, e nella realizzazione di un metanodotto del diametro di 800 mm, che collegherà il terminale con la terraferma, fino ad una stazione di raccolta già esistente nel Comune di Falconara, località Case Latini, per una lunghezza complessiva di 20.3 Km (di cui 16 a mare e 4,3 a terra); la legge in questione (L.340/2000) consente infatti l'utilizzo o il riutilizzo di siti industriali per l'installazione di rigassificatori di gas naturale liquido destinati al miglioramento del quadro di approvvigionamento strategico dell'energia, della sicurezza e dell'affidabilità del sistema, nonché della flessibilità e della diversificazione dell'offerta, sia rispetto alle aree di provenienza che rispetto alla tipologia di infrastrutture. Nel luglio 2011 è stato sottoscritto un accordo API-Regione Marche, sulla base del quale il gruppo API, tra l'altro, si è impegnato ad attuare i seguenti obiettivi: 1)Costruzione terminale di scarico di gas metano per una capacità di 4 miliardi di metri cubi l'anno (Terminale); 2)Aumento della flessibilità operativa dell'esistente impianto IGCC e più in generale dello stabilimento (nell'ipotesi di adeguamento dell'alimentazione a gas metano/oli vegetali) (Centrale IGCC); 3)Continuo miglioramento dell'efficienza, dell'impatto ambientale e della sicurezza dell'esistente impianto di raffinazione (Raffineria); 4)Sinergie tra il realizzando terminale, Centrale IGCC e Raffineria; 5) Bonifica SIN Falconara Marittima e recupero ambientale dello stabilimento; 6)Sviluppo delle fonti rinnovabili. **In data 31 gennaio 2013 sono state sospese per 12 mesi le attività della raffineria** (sospensione annunciata già nel giugno 2012, e determinata dall'attuale fase di mercato); il periodo di fermo consentirà la trasformazione a metano dell'impianto IGCC. Durante il 2013 resteranno attive le operazioni di logistica e spedizione via terra e via mare, parte delle utilities ed il servizio di staff.

Caratteristiche delle centrali termoelettriche dell'Area Vasta

	Api energia	Jesi energia	ENEL Camerata Picena	ASTEVA Osimo
Tipologia di impianto	Centrale cogenerativa a ciclo combinato	Centrale cogenerativa a ciclo combinato	Centrale turbogas	Centrale cogenerativa per teleriscaldamento
Alimentazione	syngas dalla raffineria	gas naturale	gas naturale	gas naturale
Modalità di esercizio	continuo tutto l'anno	continuo tutto l'anno	funzionamento nei picchi estivi	non continuo (variabile di anno in anno)
potenza di ciascuna turbina a gas	188 MW	n.d.	26'000 kW	5'300 kW
numero di turbine a gas	1	1	1	1
potenza turbina a vapore	100 MW	n.d.	non presente	non presente
potenza complessiva	288 MW	125 MW	104 MW	5.3 MW
data messa in servizio	2001	1999	1974	1991

fonti: Api energia, Astea, Jesi energia ed Enel produzione

Tabella tratta da: "APPEAR" _Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona , 2012

- fonti rinnovabili:

idroelettrico:

Questa voce rappresenta l'80% della produzione di energia rinnovabile nelle Marche, ed il 7% nella Provincia di Ancona; nell'area vasta oggetto di studio sono presenti 7 dei 16 siti idroelettrici della provincia, tutti insistenti sul fiume Esino; in provincia di Ancona le caratteristiche idrologiche del territorio determinano modeste possibilità di produzione di energia di questo tipo rispetto alle altre province della regione, la produzione annuale è pari al 0,6% dei consumi energetici annui della provincia e la risorsa idroelettrica residua (ancora da sfruttare) è da considerarsi pressoché irrilevante ai fini del bilancio energetico provinciale;

Elenco dei siti idroelettrici all'interno dell'Area Vasta

Produttore	Ubicazione	Corso d'acqua	numero macchine	port. concessa [m3 s-1 anno-1]	pot. eff. tot. [kW]
ENEL impianti	Castelplanio - loc. Franciolini	fiume Esino	1	6.3	1050
C.I.S. Energy S.r.l.	Maiolati Spontini - loc. Moie di Mailati	fiume Esino (can. Pallavicino)	1	9.0	500
ENEL impianti	Ripabianca	fiume Esino	1	4.0	320
ENEL impianti	Rosora - loc. Angeli di Rosora	fiume Esino	1	3.5	200
ENEL impianti	Agugliano - loc. Molino di Agugliano	fiume Esino	1	4.0	160
AEA S.r.l.	Rosora	fiume Esino	1	4.5	85
Multiservizi S.p.A.	Falconara Marittima	fiume Esino (acqua gorgovivo)	1	0.1	57

fonti: dati provincia di Ancona, Enel e Dip. di Energetica dell'Università politecnica delle Marche

Tabella tratta da: "APPEAR" _Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona , 2012

energia da fonte solare:

Nella Provincia di Ancona le modalità di sfruttamento più diffuse della fonte solare sono attualmente le tecnologie del cosiddetto "solare termico" e della conversione fotovoltaica.

Per il solare termico, non esistono dati attendibili riguardo i pannelli installati o l'energia prodotta con queste tecniche; per il fotovoltaico il database utilizzabile è quello reso disponibile dal GSE.

Il Documento provinciale APPEAR 2012, fotografando la situazione al marzo 2009, evidenziava che nella provincia di Ancona risultavano installati 505 impianti, per una potenza totale di 7'380 kW; 3'135 kW erano installati su 488 impianti di potenza inferiore o uguale a 50 kW, mentre i restanti 4'324 kW sono installati in 17 impianti con potenza superiore a 50 kW.

Con questi valori la provincia di Ancona era la seconda delle province marchigiane in quanto a potenza fotovoltaica installata, preceduta solo dalla provincia di Ascoli Piceno; già allora la diffusione del fotovoltaico era elevata in Provincia, la taglia degli impianti risultava ben distribuita, ovvero pochi impianti medio grandi e molti "domestici" o comunque di dimensioni contenute.

Dal 2009 al 2011 (marzo), a seguito della politica di incentivazione da parte dello stato, la Provincia di Ancona ha visto notevole numero di richieste di autorizzazione di impianti fotovoltaici a terra.

Nell'Area Vasta in esame, con riferimento alle autorizzazioni di competenza provinciale, nel periodo indicato sono pervenute richieste per 60 megawatt di potenza degli impianti a terra; altri 83 megawatt riguardano le richieste presentate per competenza ai Comuni dell'Area vasta e sottoposte a VIA provinciale.

Solo una parte limitata di queste richieste, per una potenza stimabile intorno al 10% del totale, è stata effettivamente autorizzata.

I dati resi disponibili dal GSE, Gestore Servizi elettrici, ci forniscono il quadro degli impianti attualmente in esercizio, sia sugli edifici che a terra, riferiti ai diversi "conti energia"³.

3 Il Conto Energia è stato introdotto in Italia con la Direttiva comunitaria per le fonti rinnovabili (Direttiva 2001/77/CE), recepita con l'approvazione del Decreto legislativo 387 del 2003. Questo meccanismo, che premia con tariffe incentivanti l'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici per un periodo di 20 anni, è diventato operativo con l'entrata in vigore dei Decreti attuativi del 28 luglio 2005 e del 6 febbraio 2006 (Primo Conto Energia) che hanno introdotto il sistema di finanziamento in conto esercizio della produzione elettrica, sostituendo i precedenti contributi statali a fondo perduto destinati alla messa in servizio dell'impianto.

Con il D.M. del 19 febbraio 2007, cosiddetto Secondo Conto Energia, il Ministero dello Sviluppo Economico ha fissato nuovi criteri per incentivare la produzione elettrica degli impianti fotovoltaici entrati in esercizio fino al 31 dicembre 2010. Tra le principali novità introdotte dal Secondo Conto Energia c'era l'applicazione della tariffa incentivante su tutta l'energia prodotta e non solamente su quella prodotta e consumata in loco, lo snellimento delle pratiche burocratiche per l'ottenimento delle tariffe incentivanti e la differenziazione delle tariffe sulla base del tipo di integrazione architettonica, oltre che della taglia dell'impianto. Veniva, inoltre, introdotto un premio per impianti fotovoltaici abbinati all'uso efficiente dell'energia.

Nel 2010 è entrato in vigore il Terzo Conto Energia (D.M. 6 agosto 2010), applicabile agli impianti entrati in esercizio a partire dal primo gennaio 2011 e fino al 31 maggio 2011, che ha definito le seguenti categorie di impianti:

- ▲ impianti fotovoltaici (suddivisi in "impianti su edifici" o "altri impianti fotovoltaici");
- ▲ impianti fotovoltaici integrati con caratteristiche innovative
- ▲ impianti fotovoltaici a concentrazione
- ▲ impianti fotovoltaici con innovazione tecnologica

La legge 13 agosto 2010, n.129 (legge cosiddetta "salva Alcoa") ha stabilito che le tariffe incentivanti previste per il 2010 dal Secondo Conto Energia possano essere riconosciute a tutti i soggetti che abbiano concluso l'installazione dell'impianto fotovoltaico entro il 31 dicembre 2010 e che entrino in esercizio entro il 30 giugno 2011. La pubblicazione della Legge 129/10 ha di fatto prorogato fino al 30 giugno 2011 il periodo di operatività del secondo Conto Energia, inizialmente destinato ad esaurirsi alla fine del 2010 per effetto dell'entrata in vigore del terzo Conto Energia.

Il 12 maggio 2011 è stato pubblicato il D.M. 05/05/2011, che ha definito il meccanismo di incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici riguardante gli impianti che entrano in esercizio dopo il 31 maggio 2011 (Quarto Conto Energia).

Il D.M. 5 luglio 2012, cosiddetto Quinto Conto Energia, ridefinisce le modalità di incentivazione per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica. Il Quinto Conto Energia cesserà di applicarsi decorsi 30 giorni solari dalla data in cui si raggiungerà un costo indicativo cumulato degli incentivi di 6,7 miliardi di euro l'anno (comprensivo dei costi impegnati dagli impianti iscritti in posizione utile nei Registri), che sarà comunicata dall'AEEG - sulla base degli elementi forniti dal

IMPIANTI IN ESERCIZIO NELLA PROVINCIA DI ANCONA – CONTO ENERGIA - (agg. 31/03/2013)

CONTO ENERGIA	Area Vasta KW	Provincia Ancona KW	Regione Marche kW
PRIMO - DECR. 2005/2006	2.067,65	2.079,95	–
SECONDO – DM. 19/02/2007	125.581,94	141.358,91	–
TERZO – DM. 06/08/2010	21.954,14	26.164,12	–
QUARTO DM. 05/05/2011	73.691,08	87.620,83	–
QUINTO - DM. 05/07/2012	9.095,88	10.992,26	–
TOTALI	232.390,69	268.216,07	991.741,00

La tabella evidenzia il trend delle potenze installate utilizzando gli incentivi dei diversi conti energia; i dati dei totali evidenziano il valore delle potenze complessive installate fino al 31/03/2013 nell'Area Vasta, nella Provincia di Ancona e nella Regione Marche.

In merito alla classe di potenza degli impianti, si riportano i dati a livelli regionale aggiornati al 31 marzo 2013, che confermano le valutazioni riportate nell'APPEAR provinciale circa la buona distribuzione della taglia degli impianti, ovvero la presenza di pochi impianti medio grandi e di molti “domestici” o comunque di dimensioni contenute.

REGIONE MARCHE

TOTALE DEI RISULTATI DEL CONTO ENERGIA (PRIMO, SECONDO, TERZO, QUARTO E QUINTI)

RIPARTIZIONE PER REGIONE E CLASSE DI POTENZA DEGLI IMPIANTI IN ESERCIZIO (aggiornamento al 31 MARZO 2013)

CLASSE 1: 1 kW ≤ P ≤ 3 kW		CLASSE 2: 3 kW < P ≤ 20 kW		CLASSE 3: 20 kW < P ≤ 200 kW		CLASSE 4: 200 kW < P ≤ 1000 kW		CLASSE 5: 1000 kW < P ≤ 5000 kW		CLASSE 6: P > 5000 kW		TOTALE	
Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)	Numero	Potenza (kW)
6165	16927	8865	74029	2215	181464	924	587627	50	110803	3	20890	18222	991741

energia eolica:

la produzione da fonte eolica nell'area in esame è attualmente trascurabile.

energia dai rifiuti:

Nella regione Marche, negli ultimi 10/12 anni si assiste ad un aumento della produzione di rifiuti fino al 2005, seguito nel biennio 2005-2007 da una produzione sostanzialmente stabile, mentre dal 2008 si registra una diminuzione; l'inversione di tendenza dal 2008 in poi è probabilmente dovuta alla contrazione dei consumi ed alla diminuzione delle attività economiche, nonché all'effetto positivo svolto dalla raccolta differenziata domiciliare ormai diffusa in molti comuni; questo trend ha caratterizzato anche la Provincia di Ancona (Fonte: “L'ECONOMIA REALE dal punto di osservazione della camera di Commercio di Ancona – Rapporto 2011”, CCIAA 2012)

Per quanto riguarda tema rifiuti ed energia, nell'area vasta oggetto di studio esistono 3 impianti di valorizzazione del biogas da discarica, ubicati presso gli impianti di Corinaldo, Castel Colonna e Maiolati Spontini.

Tutti gli impianti sono realizzati con uno o più motori endotermici; nella tabella che segue, vengono riportati i due parametri riassuntivi relativi al loro funzionamento per gli anni 2005-2009.

Biogas recuperato ed energia elettrica prodotta nelle discariche presenti nell'Area Vasta				
Impianto	Corinaldo	Castelcolonna	Maiolati S. 1	Maiolati S. 2
Quantità biogas recuperato [Sm ³]				
2005	3'537'304	-	-	-
2006	3'764'899	-	-	-
2007	3'961'232	752'834	8'836'137	-
2008	n.d.	1'848'113	5'162'308	4'698'228
2009	n.d.	712'071	1'094'416	1'985'751
Energia elettrica prodotta [MWh]				
2005	6'390	-	-	-
2006	6'638	-	-	-
2007	6'536	816	14'800	-
2008	n.d.	2'125	8'960	7'197
2009	n.d.	850	1'764	2'828

fonti dei dati: gestori degli impianti

Tabella tratta da: "APPEAR" _Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona , 2012

- dati di sintesi e confronti sulla produzione di energia da fonti rinnovabili 2005-2011 (SIMERI):

Le tabelle che seguono riportano i dati regionali e provinciali di potenza installata e di produzione di energia da fonte rinnovabile negli anni dal 2005 al 2011; i dati sono articolati per anno, per fonte e, nel caso della fonte idroelettrica a livello regionale, anche per classe di potenza degli impianti.

I dati sono stati forniti dalla Regione Marche, Servizio Territorio e Ambiente - PO Analisi e programmazione ambientale ed energetica - e sono estratti da "SIMERI" (Sistema Italiano per il Monitoraggio delle Energie Rinnovabili), sistema informativo realizzato dal GSE (Gestore Servizi elettrici) al quale è stato affidato il compito di effettuare il monitoraggio statistico nazionale dello stato di sviluppo delle rinnovabili.

SIMERI consente di conoscere l'evoluzione, nel corso degli anni, dei **consumi** energetici e la loro quota di copertura con le fonti rinnovabili, a livello nazionale e regionale; l'elaborazione dei dati fornita dalla Regione Marche specifica i dati a livello provinciale, cioè al livello disponibile più vicino dimensionalmente all'ambito dell'Area Vasta (che in termini di superficie territoriale rappresenta il 63% del territorio provinciale).

Per questo motivo si può ritenere che le considerazioni sintetiche che i seguenti grafici consentono di fare sul ruolo della provincia di Ancona nel contesto regionale, circa la produzione da fonti rinnovabili, siano ragionevolmente riferibili anche all'Area vasta in esame.

Per ogni tipo di grafico è stato impostato un confronto tra il livello regionale e provinciale.

La prima coppia di grafici evidenzia l'andamento del dato totale della produzione di energia da fonti rinnovabili, che al livello regionale vede il 2007 come anno "di svolta" verso un percorso in rapida crescita, mentre al livello provinciale vede, dallo stesso anno e fino al 2010, un andamento già positivo, che si impenna decisamente verso l'alto nel 2011.

La seconda coppia di grafici, che disarticola i dati di produzioni tra le varie fonti, a livello regionale evidenzia che il 2007 rappresenta il picco verso il basso per la produzione di energia idroelettrica ed il 2011 l'anno di impennata del solare fotovoltaico; il livello provinciale conferma il 2011 come l'anno decisamente favorevole per lo sviluppo del fotovoltaico (grazie anche ai sopra citati "conti energia"),

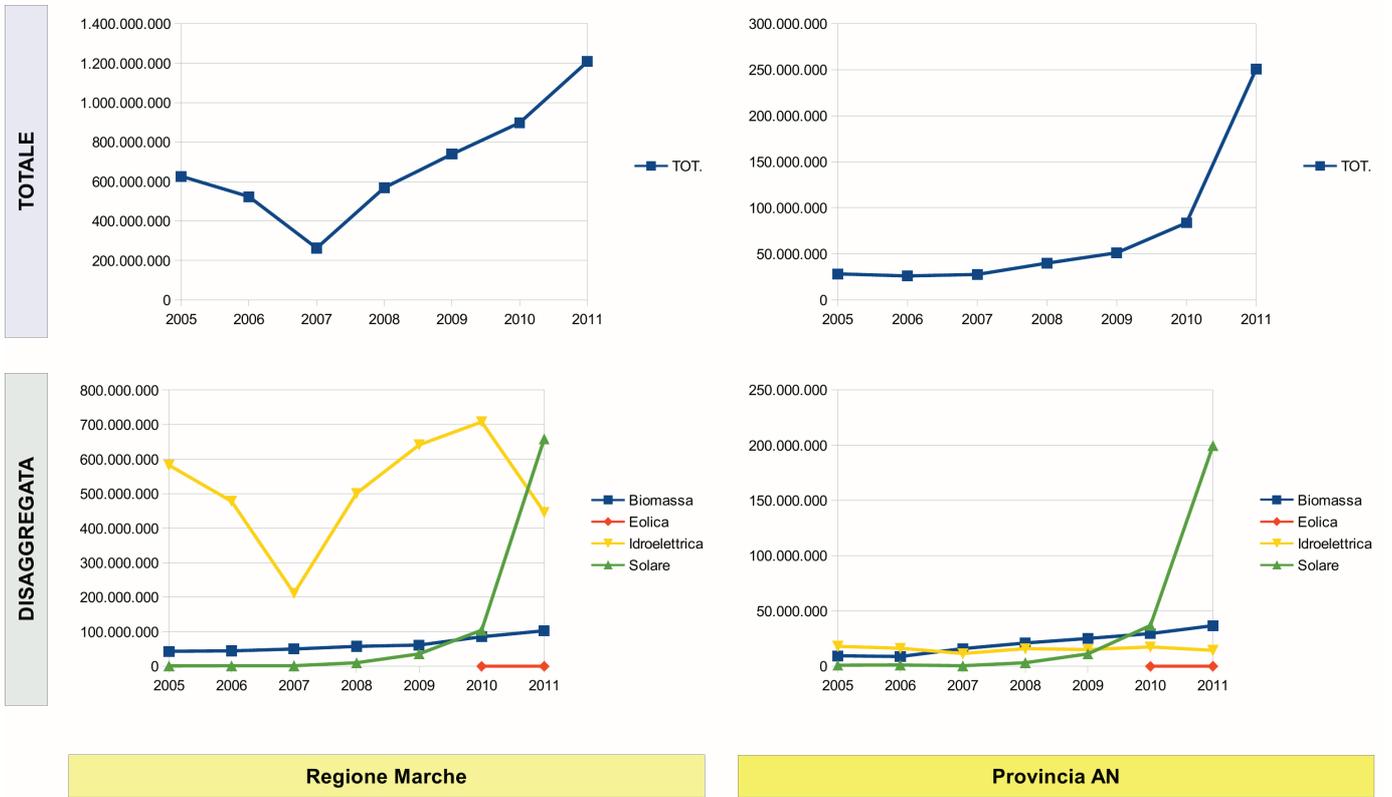
mentre evidenzia la scarsa significatività della fonte idroelettrica provinciale nel contesto regionale e la modesta ma costante crescita della produzione da biomassa. (compr. biogas, rifiuti, biomasse liquide). La terza coppia di grafici riporta l'andamento del dato totale della potenza installata relativa al complesso degli impianti da rinnovabile, che al livello regionale che sia al livello provinciale vede gli anni 2010 e 2011 come anni di rapida crescita.

Analizzando la potenza installata articolata per fonte, la quarta coppia di grafici mostra come sia al livello provinciale che regionale l'impennata tra 2010 e 2011 si debba fondamentalmente all'incremento rapido della potenza installata relativa agli impianti fotovoltaici.

Le ulteriori dieci coppie di grafici, sempre riferiti agli impianti da fonti rinnovabili, sono state elaborate allo scopo di precisare il ruolo della provincia di Ancona nel contesto regionale, sia in termini di produzione che di potenza installata.

In sintesi, si può affermare l'incidenza della Provincia di Ancona sia sulla produzione che sulla potenza installata di impianti da fonti rinnovabili, rispetto al dato regionale ed in termini complessivi (tutte le fonti), è in costante crescita per lo meno dal 2008; andando poi a verificare tale incidenza per le singole fonti, si rileva che, almeno dallo stesso anno, la Provincia di Ancona gioca un ruolo significativo nella produzione di energia da biomassa (fino a coprire – nel 2009 - circa il 40% di energia prodotta ed il 46% della potenza installata nella Regione) e nella produzione da fonte solare fotovoltaica (fino a coprire – nel 2010 - circa il 35% di energia prodotta ed il 39% della potenza installata a livello regionale).

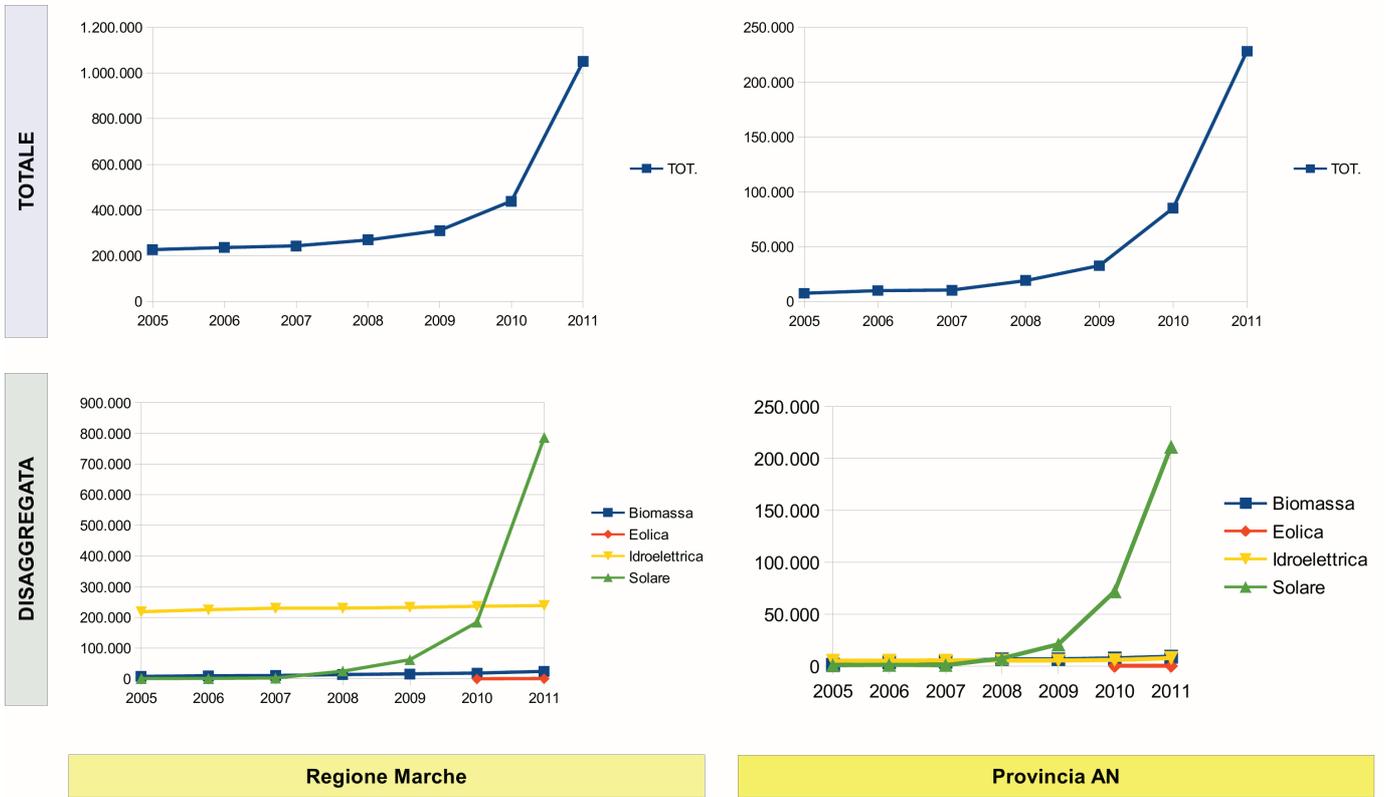
PRODUZIONE (kWh)



Regione Marche

Provincia AN

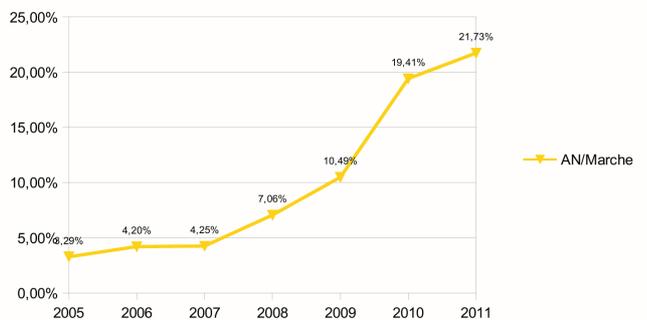
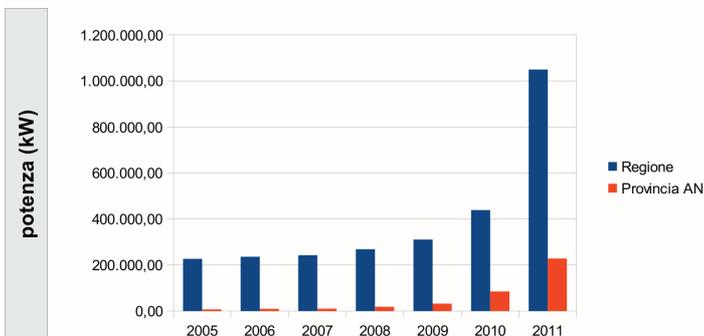
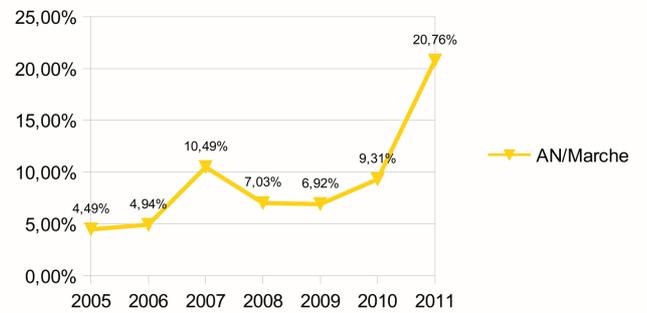
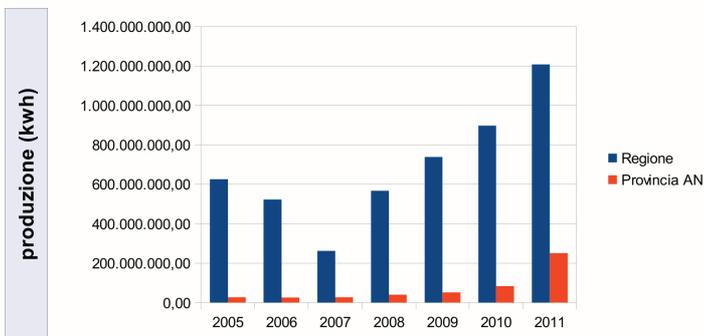
POTENZA (kW)



Regione Marche

Provincia AN

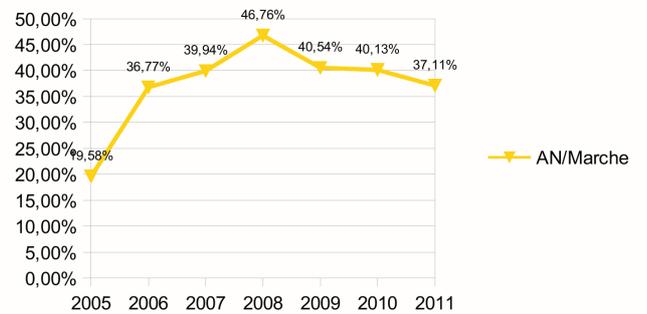
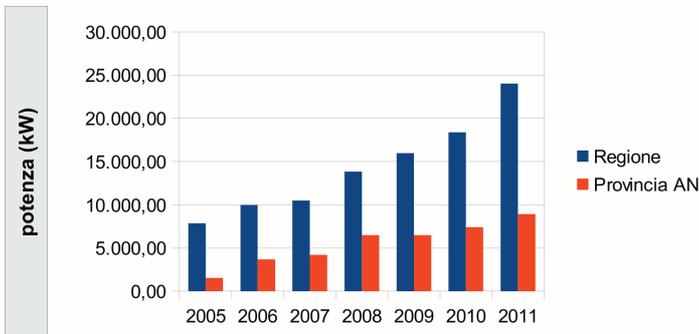
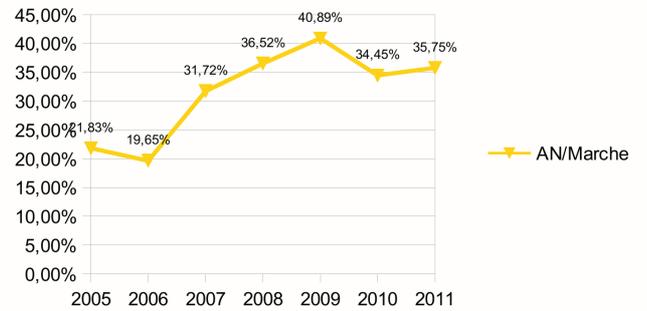
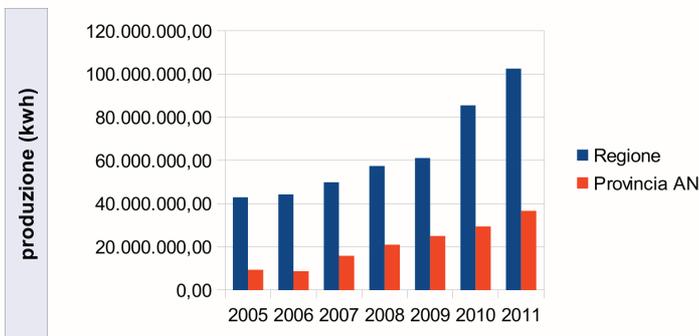
energia da FER: confronto Regione/Provincia AN



confronto

incidenza Provincia/Regione

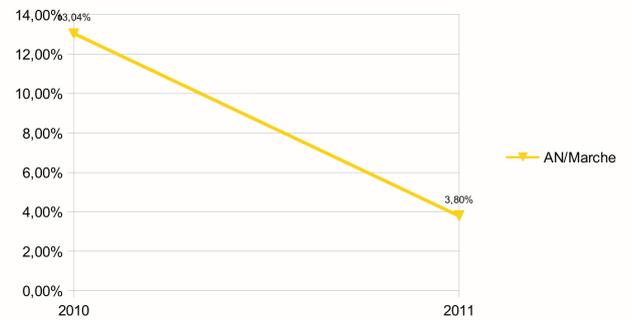
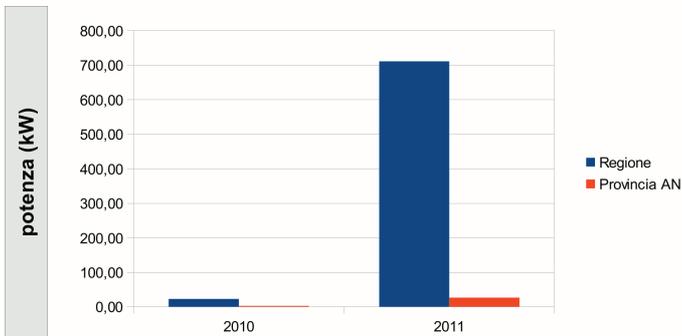
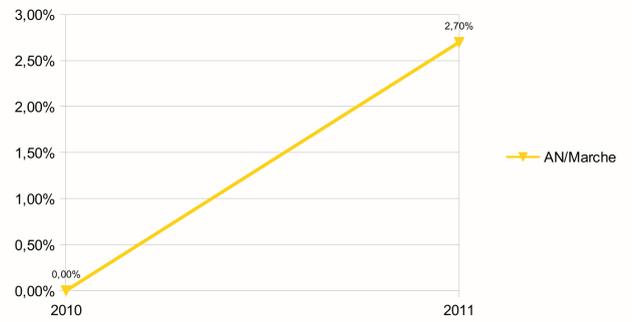
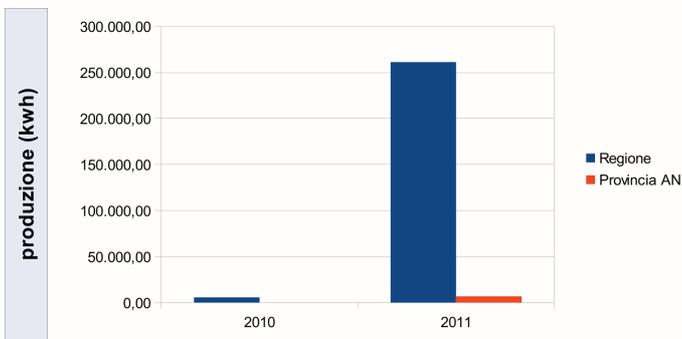
energia da **BIOMASSA**: confronto Regione/Provincia AN



confronto

incidenza Provincia/Regione

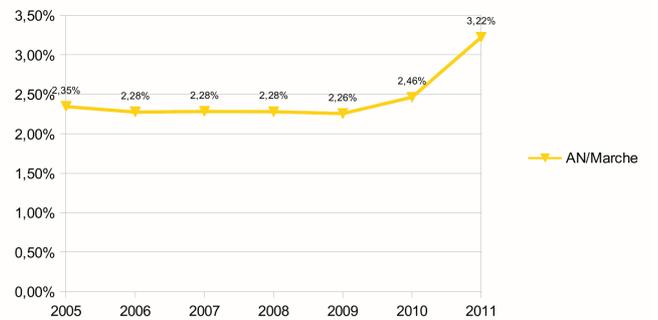
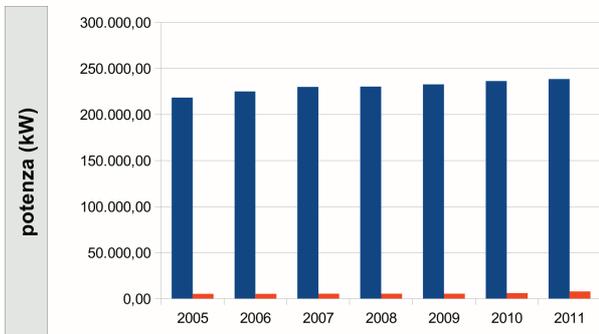
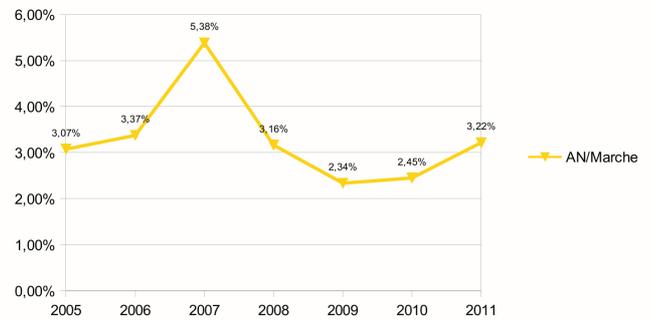
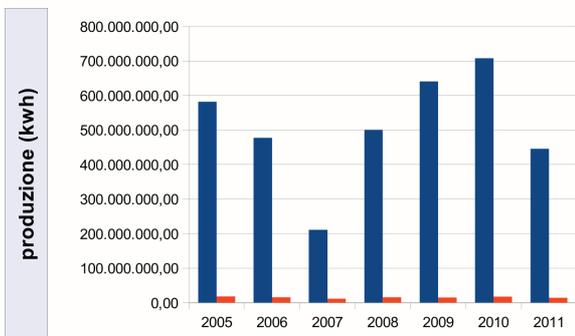
energia da **EOLICO**: confronto Regione/Provincia AN



confronto

incidenza Provincia/Regione

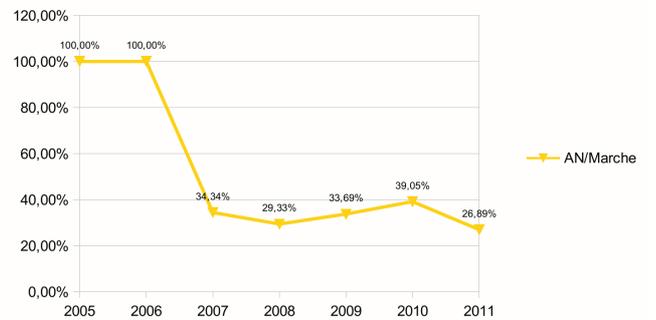
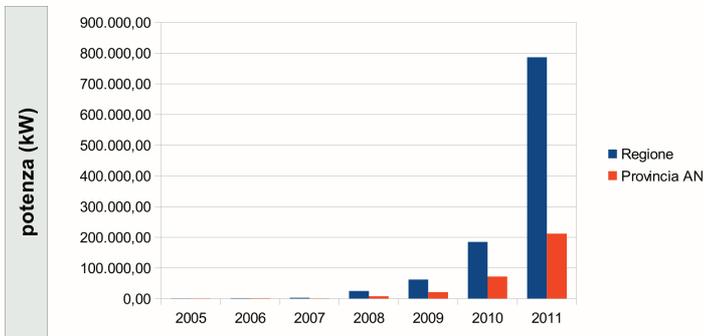
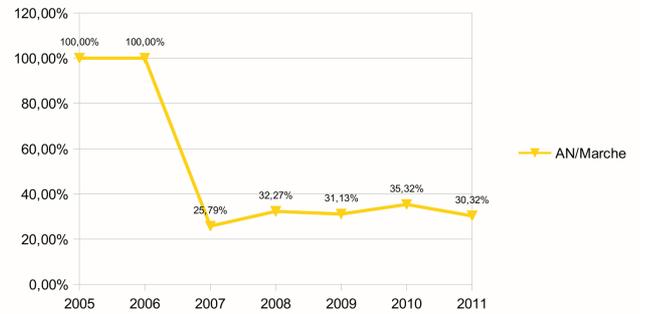
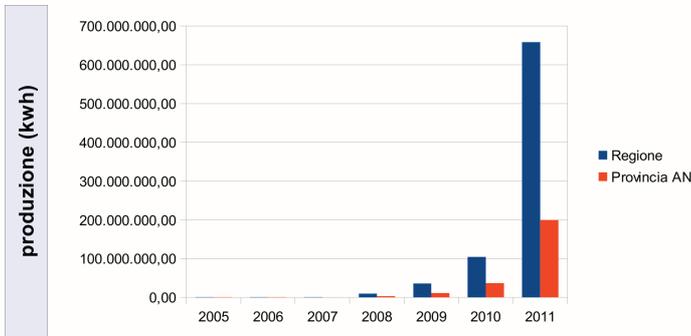
energia da **IDROELETTRICO**: confronto Regione/Provincia AN



confronto

incidenza Provincia/Regione

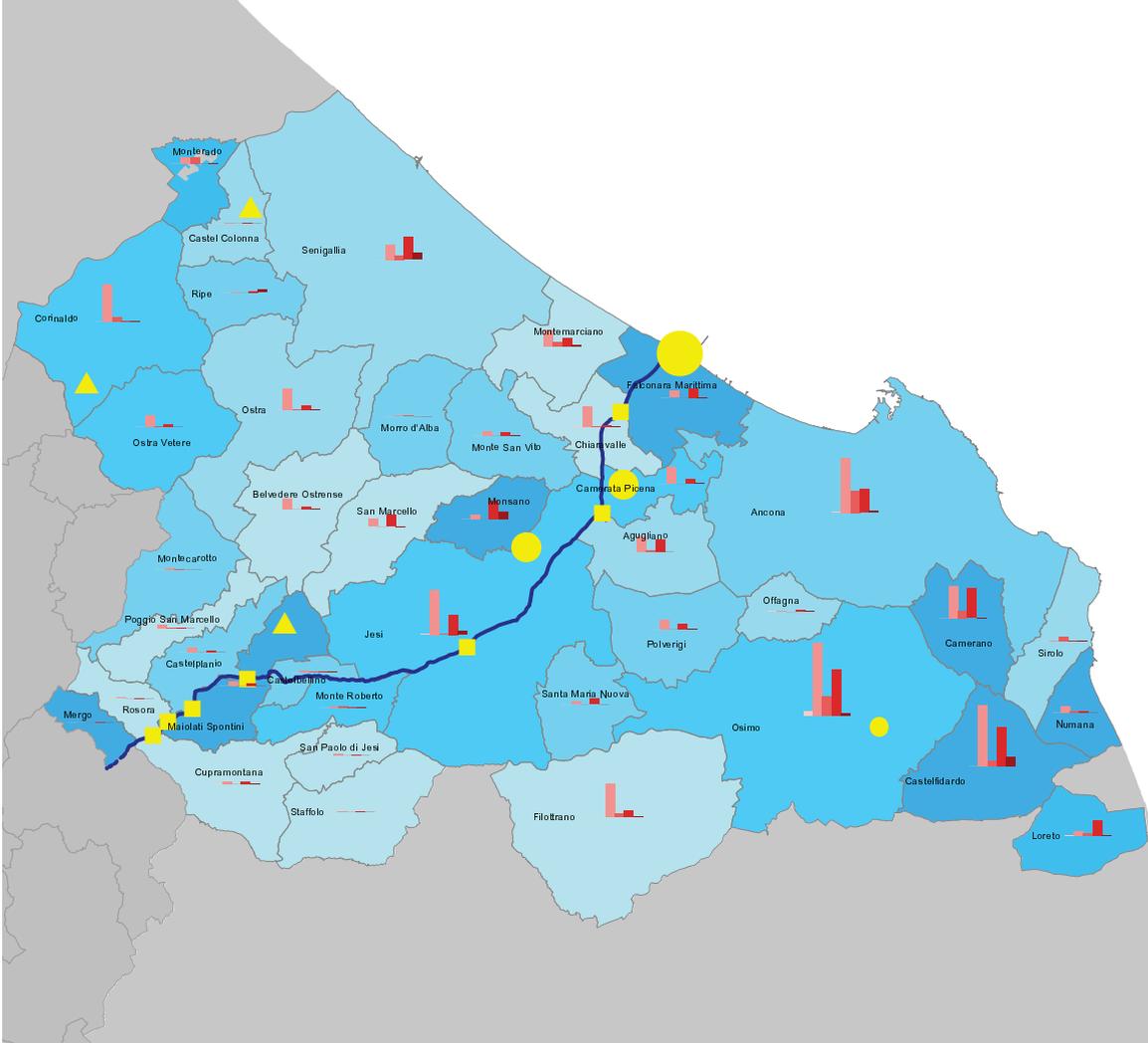
energia da **SOLARE**: confronto Regione/Provincia AN



confronto

incidenza Provincia/Regione

Piano di Sviluppo dell'Area Vasta_Progetto Integrato del territorio Ancona_Jesi



IL SISTEMA ENERGETICO

FONTI ENERGIA COMBUSTIBILI

Produzione da impianti TERMOELETTRICI

Potenze degli impianti



FONTI ENERGIA RINNOVABILE

Produzione da FOTVOLTAICO

Potenza installata per Conto Energia



Produzione da BIOGAS



Produzione da impianti IDROELETTRICI



CONSUMI

Consumi di energia elettrica 2008 (KWh annui per abitante)



L'immagine sovrappone la rappresentazione dell'intensità dei consumi elettrici annui pro capite (rappresentati dai diversi cromatismi dei territori comunali) con la rappresentazione grafico-simbolica degli elementi portanti del sistema della produzione energetica nell'area vasta, e cioè le quattro centrali termoelettriche (API Energia a Falconara Marittima, Consorzio Jesi Energia, Turbogas Enel a Camerata Picena, ASTEA a Osimo) e la produzione da fonti rinnovabili (idroelettrico sull'Esino, fotovoltaico diffuso, biogas presso discariche attive e dismesse).

1.c le emissioni di CO2

In linea con il PEAR Regionale, la provincia di Ancona ha realizzato una analisi delle emissioni in atmosfera di gas serra, i cui risultati sono pubblicati nella più volte citata pubblicazione "APPEAR" _Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona , 2012 .

Le stime di emissione in atmosfera dei gas serra sono distinte nei macrosettori individuati secondo la nomenclatura SNAP 97:

- macrosettore 1: Combustione - Energia e industria di trasformazione;
- macrosettore 2: Combustione - Non industriale;
- macrosettore 3: Combustione – Industria;
- macrosettore 4: Processi Produttivi;
- macrosettore 5: Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico;
- macrosettore 6: Uso di solventi;
- macrosettore 7: Trasporti Stradali;
- macrosettore 8: Altre Sorgenti Mobili;
- macrosettore 9: Trattamento e Smaltimento Rifiuti;
- macrosettore 10: Agricoltura;
- macrosettore 11: Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti.

I dati stimati riportati nella tabella che segue, relativi ai macro-settori significativi (i settori non riportati sono trascurabili o ininfluenti nel computo dei gas serra), si riferiscono alla provincia di Ancona ed hanno come periodo di riferimento il 2006.

MACROSETTORE 01	Combustione - Energia e industria di trasformazione	APPEAR (2006)
CO2 (Mg)		1.484.000,00
MACROSETTORE 02	Combustione - Non industriale	
CO2 (Mg)		815.959,64
CH4 (Mg)		50,17
N2O (Mg)		71,11
MACROSETTORE 03	Combustione – Industria;	
CO2 (Mg)		397.297,91
CH4 (Mg)		21,49
N2O (Mg)		21,49
MACROSETTORE 05	Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico	
CH4 (Mg)		5.128,17
MACROSETTORE 07	Trasporti Stradali	
CO2 (Mg)		1.288.532,50
MACROSETTORE 09	Trattamento e Smaltimento Rifiuti;	
CO2 (Mg)		4,08
CH4 (Mg)		5.376,45
N2O (Mg)		0,0030
MACROSETTORE 10	Agricoltura;	
CH4 (Mg)		1.570,43
N2O (Mg)		455,50

Tabella tratta da: "APPEAR" _Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona , 2012

E' importante segnare che alcuni comuni della Provincia di Ancona, nonché la stessa amministrazione provinciale, hanno aderito al **“Patto dei Sindaci”** (*Covenant of Mayor*), principale iniziativa della Commissione Europea per il raggiungimento degli obiettivi strategici in ambito ambientale ed energetico al 2020 .

In virtù di questa adesione, hanno avuto la possibilità di aggiornare al 2010 i dati relativi al bilancio energetico ed emissivo dei loro territori, nonché l'opportunità di impostare un piano di azione, a livello locale, per il raggiungimento e superamento degli obiettivi di riduzione delle emissioni fissati dalla comunità europea (riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ entro il 2020).

I Comuni della Provincia di Ancona coinvolti nel progetto sono Ancona, Fabriano, Jesi, Osimo e Senigallia, tutti ricompresi anche nell'Area Vasta oggetto del presente studio.

Attraverso l'utilizzo del software **ECOREgion**, queste amministrazioni locali si sono dotati di uno strumento e una metodologia che consentirà loro di calcolare con cadenza annuale il bilancio dei gas serra e dei consumi energetici del proprio territorio e del proprio ente, e di monitorare così il raggiungimento degli obiettivi prefissati e di mettere in campo eventuali azioni correttive.

2 interpretazioni sintetiche delle dinamiche del sistema energetico, scenari, risorse

Il Piano di azione Provinciale APPEAR dedica una specifica sezione agli “Scenari di bilancio energetico”, con l'obiettivo di costruire delle ipotesi di bilancio energetico provinciale negli anni a venire, principalmente basandosi sui dati storici.

Vengono quindi sviluppate delle **proiezioni tendenziali della domanda e dell'offerta** (produzione da fonti rinnovabili) **di energia** nel territorio provinciale, per la consultazione delle quali si rimanda al documento in questione; tali proiezioni vengono denificate col nome di “scenario base”, affinché su questo possano essere verificati gli effetti di determinate politiche o scelte in campo energetico. Tra le politiche individuate, oltre la conferma dello sviluppo in ambito provinciale del solare e del fotovoltaico, settori per i quali vengono proposte delle linee guida, il documento APPEAR individua alcune risorse da valorizzare in via prioritaria: la risorsa biomassa, il riparmio e l'efficienza energetica.

2.a la risorsa biomassa

Proprio nell'ottica di fornire elementi per le politiche e le scelte future, e partendo dal presupposto che, nonostante la provincia di Ancona possieda un saldo attivo per quanto riguarda l'energia elettrica, siano da favorire interventi per l'aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, il Piano di Azione provinciale prende atto dell'indicazione del PEAR Marche di valorizzare in via prioritaria le filiere territoriali delle biomasse e del biodiesel, e svolge una **“Analisi della disponibilità di biomassa”** nel territorio di competenza. I risultati del lavoro di analisi, con riferimento al territorio dell'area vasta, sono rappresentati in maniera sintetica nella figura seguente.

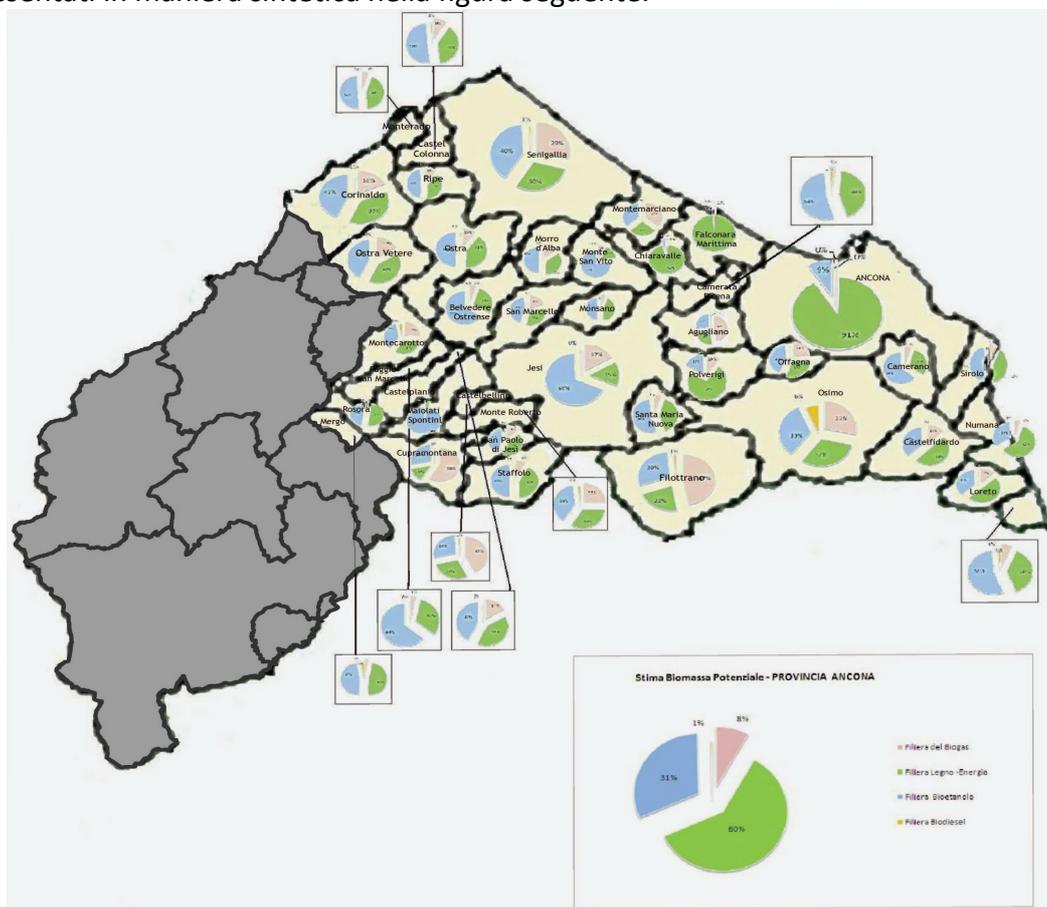


Figura tratta da: “APPEAR”_Programma di Attuazione Provinciale del PEAR, Provincia di Ancona, 2012

Analisi della biomassa potenziale nel contesto provinciale di Ancona.

Dai risultati ottenuti, la filiera Ligneo - cellulosica e la rispettive tipologie di biomassa idonea al suo sviluppo sembrano indicare l'indirizzo d'analisi da perseguire del territorio provinciale anconetano nel rispetto di uno sviluppo sostenibile.

Nel documento provinciale si evidenzia infine che la risorsa biomassa sia da valorizzare ai fini energetici in quanto essa è ampiamente presente nel territorio di competenza e ha un discreto potenziale di sviluppo, soprattutto se confrontato con le possibilità delle altre fonti rinnovabili.

2.b la risorsa del risparmio e dell'efficienza energetica

Il Rapporto Annuale Efficienza Energetica _RAEE_ 2011, pubblicato dall'ENEA a dicembre 2012, pur trattando la tematica a livello nazionale (il rapporto fotografa una Italia che nel 2010 ha migliorato l'indice di efficienza energetica per l'intera economia di oltre un punto percentuale rispetto all'anno precedente), contiene una specifica sezione dedicata all'efficienza energetica e ai risparmi ottenuti **a livello regionale**, dalla quale si desume che i risparmi più significativi nelle Marche sono riconducibili a due fattispecie: le detrazioni fiscali del 55% ed il meccanismo dei titoli di efficienza energetica (certificati bianchi).;tra le due tipologie, i risparmi più significativi sono stati ottenuti attraverso i certificati bianchi.

Il Rapporto ENEA sviluppa inoltre una valutazione /previsione della diffusione nella Regione Marche della certificazione volontaria di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici pubblici e privati attraverso l'applicazione del "Protocollo ITACA_Marche sintetico" (approvato con DGR 1245 del 02/08/2010) nonché della certificazione energetica obbligatoria di cui al D.Lgs.192/05 e relativi Decreti da esso derivati. Riguardo alla prima certificazione, il rapporto evidenzia che il Protocollo ITACA-Marche è stato reso obbligatorio per per tutto coloro che, nella regione, hanno avuto accesso ai contributi dei bandi di efficienza energetica, ed è stata creata un'applicazione informatica in grado di ridurre al minimo le procedure previste; inoltre viene sottolineato come l'introduzione del Burden Sharing impone una revisione del Piano Energetico Ambientale Regionale approvato nel 2005, revisione attualmente in corso nella quale, tra le azioni previste, l'efficienza energetica rappresenterà la priorità della nuova strategia

A livello provinciale, il Piano di azione energetico APPEAR pubblicato nel 2012 individua il risparmio energetico negli usi finali come una delle più promettenti opportunità per raggiungere gli obiettivi individuati in campo energetico e ambientale, precisando che il risparmio energetico negli usi finali si può conseguire in due modi:

- migliorando l'efficienza delle utenze energetiche affinché soddisfino lo stesso bisogno con un minore consumo di energia;
- migliorando il comportamento degli utenti per ridurre gli sprechi.

Nel primo caso è possibile immaginare degli interventi più o meno localizzati, volti a migliorare le prestazioni energetiche di pochi grandi centri di consumo, o di molte piccole utenze; nel secondo caso, evidentemente, si tratta di attuare una svolta culturale, di aumentare la sensibilità della popolazione verso il problema dei consumi energetici e la consapevolezza dei propri comportamenti, nonché di aumentare il valore percepito delle azioni che comportano un risparmio energetico.

Lo studio svolto nel documento è teso principalmente a quantificare i risparmi energetici ottenibili con interventi sull'efficienza delle utenze energetiche; basandosi sui consumi di energia proiettati al 2015 per la provincia di Ancona, vengono realizzate delle valutazioni sul risparmio energetico conseguibile con una serie di azioni, distinte sulla base del settore di riferimento (interventi nel settore degli usi civili o interventi nel settore industriale, nel settore dei trasporti ecc) e sulla base della forma dell'utenza (ovvero interventi inerenti l'energia elettrica e interventi sull'energia termica).

Infine, vengono individuate una serie di azioni e di concrete politiche atte a rendere effettivo, nel tempo, lo scenario "virtuoso" di risparmio energetico provinciale come sopra delineato.

3 politiche di programmazione, buone pratiche, eccellenze del sistema

3.a il Programma di Attuazione Provinciale APPEAR

Il documento denominato “APPEAR” (Programma di Attuazione Provinciale del PEAR) pubblicato nel 2012, rappresenta lo strumento attuativo del piano energetico regionale nell'ambito territoriale della Provincia di Ancona.

Esso è stato messo a punto dall'Amministrazione Provinciale in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche, pubblicato nel 2012, e contiene dati aggiornati (al massimo) al 2009. L'attualità dei dati, come evidenziato nei paragrafi introduttivi della stessa pubblicazione, sconta da una parte una certa atemporalità congenita dei piani, dall'altra la particolare rapidità di incedere della crisi economica in atto, capace di modificare rapidamente gli aspetti numerici delle analisi, non solo economiche. La conoscenza delle peculiarità energetiche, ambientali ed economiche della provincia di Ancona, considerata nel contesto del corpo regionale, nel confronto con le altre province e nel contorno del quadro statale, è stata assunta nel documento come il primo dei requisiti necessari per compiere scelte giuste e lungimiranti.

Alla fotografia della situazione attuale, in documento accompagna le previsioni degli scenari evolutivi che nel tempo si potranno presentare, e le possibilità di sviluppo che le tecnologie offrono nel territorio.

Il Documento è organizzato in tre sezioni e un'appendice:

- ✦ sezione A: quadro normativo;
- ✦ sezione B: analisi energetica provinciale;
- ✦ sezione C: sintesi e proposte.
- ✦ appendice di analisi economica “Il benessere sostenibile nella Provincia di Ancona”

3.b i Piani Energetico-Ambientali Comunali (PEAC)

Alcuni Comuni dell'area vasta oggetto di studio, tra cui i comuni di Ancona, Jesi e Senigallia, si caratterizzano per l'interesse e l'impegno dimostrato negli ultimi anni sui temi della sostenibilità energetica e ambientale, avendo redatto e adottato il Piano Energetico Ambientale Comunale, finanziato dalla Regione Marche, e volto a perseguire politiche di efficienza energetica e ad implementare i relativi interventi in grado di integrare il fattore energia nelle politiche per migliorare l'ambiente urbano e la qualità della vita nella città.

Il PEAC rappresenta quindi per questi Comuni uno strumento indispensabile e un'opportunità per la programmazione del territorio verso la sostenibilità economica, sociale ed ambientale.

All'interno delle linee guida rappresentate dalla programmazione regionale il Piano Comunale vuole porsi come strumento di attuazione degli aspetti caratterizzanti del PEAR:

- risparmio energetico ed efficienza negli usi finali,
- sfruttamento delle energie rinnovabili,
- tendenza al raggiungimento del pareggio elettrico attraverso lo strumento della generazione distribuita, attraverso l'analisi critica dei percorsi e delle iniziative e l'individuazione ed il sostegno degli interventi più adatti a perseguire gli obiettivi specifici in maniera compatibile con il proprio territorio.

Di seguito si illustra la struttura del PEAC del Comune di Ancona, da ritenersi del tutto confrontabile con le strutture dei documenti approvati dai Comuni di Jesi e Senigallia.

Il Piano Energetico Ambientale di Ancona, in conformità con le citate “Raccomandazioni per la redazione del PEAC” emanate dalla Regione Marche è articolato in due parti principali:

1. fase di Analisi
2. fase di Piano

La fase di analisi prevede lo studio approfondito della domanda e dell’offerta di energia del territorio comunale, al fine di individuare le utenze caratterizzate da maggiori criticità, che saranno, nella successiva fase operativa, oggetto di interventi di risparmio energetico ed uso razionale dell’energia.

A seguito dell’analisi effettuata si prevedono, in ciascun settore indagato, gli opportuni interventi di risparmio energetico ed utilizzo delle fonti rinnovabili.

In questa fase, oltre ai consumi energetici del territorio, ampio spazio viene riservato all’analisi dei consumi del patrimonio comunale, su cui si è concentrerà una serie specifica di azioni analizzate nella fase di Piano; le principali azioni sviluppate mirano a:

- misurare i consumi di energia della città, suddivisi per settori e per vettori energetici;
- fornire valutazioni sul grado di efficienza energetica nei diversi settori e comparti, evidenzia i settori strategici di intervento;
- Elaborare, in riferimento alle emissioni di gas climalteranti, la baseline, ovvero l’andamento dei livelli di emissione all’interno di un periodo storico di riferimento rispetto al quale proporre e adottare obiettivi e impegni di intervento;

Tutte le analisi e le ipotesi svolte nella fase precedente hanno costituito la base sulla quale avviare la Fase 2, ovvero la fase relativa alla costruzione del Piano Energetico Ambientale comunale. Le indicazioni emerse sono state utilizzate per porre in evidenza i principali ambiti entro cui svolgere le azioni per giungere alla creazione di un sistema energetico comunale più efficiente e sostenibile. Tra i principali obiettivi che si sono perseguiti nel PEAC ci sono le scelte strategiche per migliorare lo stato ambientale della città e del territorio comunale e promuovere l’uso razionale delle risorse, nella direzione dello sviluppo sostenibile, permettendo l’individuazione e la regolamentazione delle azioni da compiere per attivare interventi di razionalizzazione nell’uso dell’energia e di sviluppo di fonti rinnovabili, sia nel settore pubblico sia in quello privato.

Nel Piano energetico del Comune di Ancona, rivolto ad un orizzonte temporale di breve-medio periodo, sono state individuate 15 Azioni Prioritarie. Per ogni singola azione è stata sviluppata una scheda in cui è stato evidenziato il target temporale di riferimento, gli stakeholder coinvolti, gli obiettivi dell’azione e gli indicatori di riferimento.

Le 15 azioni individuate sono state suddivise secondo la tipologia sotto elencata:

- Azioni di Risparmio Energetico
- Azioni volte ad aumentare utilizzo di Fonti Rinnovabili
- Azioni di Management, Programmazione, Studio
- Comunicazione e Formazione

3.c il Patto dei Sindaci e il Progetto Europeo City SEC

Alcuni comuni dell'Area Vasta (tra cui Ancona, Belvedere Ostrense, Castelfidardo, Chiaravalle, Corinaldo, Jesi, Santa Maria Nuova, Loreto, Osimo, Ostra Vetere, S.Paolo di Jesi e Senigallia) hanno aderito formalmente all'iniziativa del PATTO DEI SINDACI (COVENANT OF MAYOR), principale iniziativa promossa dall'Unione Europea con l'obiettivo di ridurre entro il 2020 il 22% delle proprie emissioni di anidride carbonica rispetto alle emissioni del 2005, anno scelto per la realizzazione dell'inventario delle emissioni di base.

Inoltre alcuni comuni (tra cui Ancona, Jesi Osimo e Senigallia) hanno aderito al un PROGETTO EUROPEO denominato "CITY_SEC", finanziato nell'ambito del programma europeo "Intelligent Energy Europe", che vede come Capofila la Società Sviluppo Marche SpA (SVIM), come partner marchigiano l'Università Politecnica delle Marche, nonché altri 8 partners provenienti dai 6 paesi europei; il significato di questa adesione sta nella piena condivisione della finalità del progetto, che è quella di stimolare le comunità locali alla riduzione sensibile delle emissioni di CO₂ e all'uso intelligente dell'energia, ed ad orientarle verso l'auto-sufficienza energetica.

L'attuazione del progetto ha, tra l'altro, comportato:

- a) la formalizzazione della "SEC marchigiana" (Comunità Energeticamente Sostenibile), avvenuta in Ancona in data 14 giugno 2010 e che ha visto l'adesione di 13 Comuni (oltre ad Ancona, Jesi, Osimo e Senigallia all'interno dell'area vasta, i comuni di Ascoli Piceno, Civitanova Marche, Fabriano, Fano, Fermo, Macerata, Osimo, Pesaro, San Benedetto del Tronto, Urbino) i cui rappresentanti politici hanno sottoscritto insieme il documento programmatico denominato "City_SEC strategic Paper"
- b) l'adesione formale della "SEC marchigiana" al "PATTO DEI SINDACI" (maggio 2011)
- c) l'impegno delle comunità aderenti a raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ entro il 2020, e di farlo attraverso l'adozione, la successiva attuazione ed il monitoraggio del proprio Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP).

3.d la politica regionale di attuazione del PEAR: Bandi e finanziamenti

3.d1 POR - FESR 2007/2013

L'asse 3 del Programma Operativo Regionale FESR 2007/2013, denominato "Efficienza energetica e promozione delle energie rinnovabili", ha perseguito l'obiettivo di favorire uno sviluppo energetico equilibrato e sostenibile del territorio regionale, superando o riducendo la forte dipendenza rispetto a fonti esterne alla regione attraverso la promozione del risparmio e dell'efficienza energetica, nonché l'incremento della produzione da fonti rinnovabili.

Tra il 2008 ed il 2012 la Regione ha emanato numerosi bandi finanziati in capo a questo asse, rivolti sia al settore pubblico che privato:

- ▲ 311.39.01 - PROMOZIONE ENERGIA RINNOVABILE: EOLICA
- ▲ 311.40.01 - PROMOZIONE ENERGIA RINNOVABILE: SOLARE
- ▲ 311.41.01 - PROMOZIONE ENERGIA RINNOVABILE: BIOMASSE
- ▲ 311.42.01 - PROMOZIONE ENERGIE RINNOVABILI: IDROELETTRICA, GEOTERMICA E ALTRE
- ▲ 312.43.01 - PROMOZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA: COGENERAZIONE
- ▲ 313.43.01 - PROMOZIONE EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI ENTI PUBBLICI TERRITORIALI
- ▲ 321.43.01 - SOSTEGNO AGLI INVESTIMENTI FINALIZZATI AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI DA UTILIZZARE IN CONTESTI PRODUTTIVI
- ▲ 321.43.02 - INVESTIMENTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO E L'UTILIZZO DI ENERGIE RINNOVABILI NELLE PMI DEL SETTORE TURISMO
- ▲ 321.43.04 - INVESTIMENTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO E L'UTILIZZO DI ENERGIE RINNOVABILI NELLE PMI DEL SETTORE CULTURA

Nello stesso periodo altri Bandi Regionali di cui alla Legge Regionale 20/03 sono stati volti a finanziare interventi per la riduzione dei consumi energetici nelle PMI marchigiane.

Il totale degli stanziamenti regionali per i bandi su efficienza e risparmio energetico emanati nel periodo 2008-2012 è pari a 43,2 mln di Euro.

La tabella che segue evidenzia le proposte presentate dai comuni dell'**Area Vasta** in risposta ai bandi sopra elencati rivolti agli enti pubblici; dalla tabella si evince che le amministrazioni locali hanno diffusamente e ampiamente partecipato ai bandi in tema di energia emanati dalla regione e aperti agli enti pubblici (58 complessivamente le proposte presentate, per un importo complessivo di € 14.353.680,59), con particolare riferimento agli interventi di efficienza energetica degli edifici pubblici, (soprattutto scuole), di realizzazione di impianti solari fotovoltaici e termici (spesso sulle coperture delle scuole), nonché di efficienza energetica nella pubblica illuminazione.

Poco più del 50% dei progetti sono stati ammessi a finanziamento, per un costo complessivo di € 7.109.900,97, di cui € 1.932.563,24 sostenuti dagli enti e € 5.177.337,73 coperti dai fondi europei.

Nell'area vasta in esame si riscontra pertanto una buona capacità progettuale/propositiva da parte degli enti pubblici nel settore del risparmio, efficienza energetica e fonti rinnovabili, a fronte di una scarsa capacità/opportunità di attingimento di risorse europee.

ESTREMI DEL BANDO		DATI GENERALI		CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PROGETTO			DATI ECONOMICI DEL PROGETTO					
Denominazione e anno di emanazione	Interventi ammessi in base al bando	ente/oggetto proponente	denominazione intervento	tipologia di intervento	risultato atteso risparmio di energia (kwh/anno)	risultato atteso riduzione delle emissioni di CO ₂ equivalente (tCO ₂ /anno)	importo investimento da CE (€)	quota di cofinanziamento ente richiedente (€)	%	quota di finanziamento richiesto (€)	%	ammisione al finanziamento in base al bando
"Promozione energia rinnovabile: Biomasse" relativo all'Asse 3, POR FESR Marche anni 2007-2013, Intervento 3.1.1.41.01 (2009)	BIOMASSE	AGULIANO	Lotizzazione IPS Quercetino Alb- Aguliano - Realizzazione di impianto di elettricizzazione alimentato a biomasse	N CORSO DI REALIZZAZIONE	241,00	723,71	600.562,62	150.140,66	25%	450.421,97	75%	SI
"Promozione dell'efficienza energetica: cogenerazione" relativo all'Asse 3, POR FESR Marche anni 2007-2013, Intervento 3.1.2.43.01 (2009)	COGENERAZIONE	AGULIANO	Impianto di tele riscaldamento - Nuove unità abitative	N CORSO DI REALIZZAZIONE	128,54	385,62	968.846,52	193.769,30	20%	775.077,22	80%	SI
"Promozione efficienza energetica negli Edifici Pubblici" relativo all'Asse 3, POR FESR Marche anni 2007-2013, Intervento 3.1.3.43.01 (2009)	EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI	Comune di Falconara Marittima	Riqualificazione termica Palazzo Bianchi	N CORSO DI REALIZZAZIONE	14,74	44,21	300.000,00	60.000,00	20%	240.000,00	80%	SI
	EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI	Comune di Monte San Vito	Ampliamento della Scuola Materna "C. Collopi" Località Bologheto - 1° staccio (1 sezione)	N CORSO DI REALIZZAZIONE	0,86	2,59	219.517,29	87.806,52	40%	131.710,77	60%	SI
	EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI	Provincia di Ancona	Nuova sede Istituto Professionale per il Commercio "Poesani" di Ancona	REALIZZATO	15,65	46,95	731.621,16	431.656,48	59%	299.964,68	41%	SI
	EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI	Comune di Senigallia	Scuola Elementare "Wido Moro"	REALIZZATO	11,53	34,58	684.262,18	136.852,44	20%	547.409,74	80%	SI
	EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI	Provincia di Ancona	ITIS "IPSA" "Pieralisi" di Jesi (AN) - Adeguamento sistema del corpo ufficio	REALIZZATO	3,44	10,32	644.436,46	296.440,77	46%	347.995,69	54%	NO
	EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI	Provincia di Ancona	Ampliamento Liceo Classico "Rinaldi" di Ancona	REALIZZATO	0,91	2,73	447.425,51	205.815,73	46%	241.609,78	54%	NO
	EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI	Provincia di Ancona	Edificio per la Formazione Professionale di Ancona	REALIZZATO	1,30	3,89	549.937,82	252.971,40	46%	296.966,42	54%	NO
"Promozione energia rinnovabile: solare - impianti solari fotovoltaici" relativo all'Asse 3, POR FESR Marche anni 2007-2013, Intervento 3.1.3.43.01 (2009)	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Nuova sede Tribunale - Interventi di efficienza energetica	REALIZZATO	5,51	16,53	160.000,00	32.000,00	20%	128.000,00	80%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Ancona	Impianto fotovoltaico presso il Comune di Ancona	REALIZZATO	5,17	15,52	182.447,09	36.489,42	20%	145.957,67	80%	SI
	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Impianto solare fotovoltaico Aello Nido	RENUNCIA CONTRIBUTO	3,45	10,35	133.500,02	26.700,00	20%	106.800,02	80%	NO
	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Impianto fotovoltaico a pannelli giardini	REALIZZATO	7,16	21,48	301.851,83	60.370,37	20%	241.481,46	80%	NO
	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Copertura ufficio Istituto I.T.S. "Marconi"	REALIZZATO	8,32	24,95	264.000,00	52.800,00	20%	211.200,00	80%	NO
	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Fotovoltaico presso Istituto I.R.S.S. TFS	REALIZZATO	5,22	15,65	153.000,00	30.600,00	20%	122.400,00	80%	NO
	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Copertura Liceo Scientifico "L. Da Vinci"	REALIZZATO	5,54	16,63	185.000,00	37.000,00	20%	148.000,00	80%	NO
	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Copertura Liceo Classico "Pieralisi" di Ancona	REALIZZATO	5,54	16,63	185.000,00	37.000,00	20%	148.000,00	80%	NO
	FOTVOLTAICO	Provincia di Ancona	Copertura Liceo Classico "Pieralisi" di Ancona	REALIZZATO	5,54	16,63	185.000,00	37.000,00	20%	148.000,00	80%	NO
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	48.306,50	14.491,95	30%	33.814,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	48.306,50	14.491,95	30%	33.814,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
	FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano	Fotovoltaico presso Scuola Materna	N CORSO DI REALIZZAZIONE	1,68	5,04	50.286,50	15.085,95	30%	35.200,55	70%	SI	
FOTVOLTAICO	Comune di Camerano											

3.d2 L.R. 20/2010 -Bando provinciale messa in sicurezza ed efficienza energetica delle scuole

La Regione Marche, in sede di approvazione della Legge finanziaria 2011 - L.R. n. 20/2010 ha previsto lo stanziamento di risorse per interventi sul patrimonio edilizio pubblico di edilizia scolastica, per un totale di € 7.700.000,00:

La Giunta regionale nel luglio 2011 stabiliva di perseguire le finalità indicate nella legge regionale n. 20/2010 , articoli 3 e 6, mediante la predisposizione di un **PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO PER ADEGUAMENTO, MESSA IN SICUREZZA ED INCREMENTO EFFICIENZA ENERGETICA DEL PATRIMONIO PUBBLICO DI EDILIZIA SCOLASTICA.**

Nell'agosto 2011 la Giunta della **Provincia di Ancona** approvava il bando relativo alla richiesta di finanziamento per la linea di intervento "A" del PROGRAMMA INTEGRATO di cui sopra, sulla base delle risorse assegnata al territorio della Provincia di Ancona, pari a complessivi € 1.360.112,00.

La Delibera di Giunta Provinciale stabiliva che le richieste di finanziamento per gli interventi di **messa in sicurezza strutturale e di miglioramento della coibenza termica degli edifici scolastici** fossero corredate, tra l'altro, dei seguenti documenti:

– **"audit" energetico** dell'edificio scolastico con individuazione dei livelli attesi di efficientamento energetico e quantificazione dei minori consumi energetici.

– relazione sui livelli attesi di produzione di energia elettrica in relazione alla realizzazione dell'eventuale **impianto fotovoltaico** e quantificazione della produzione di energia annua.

La tabella che segue illustra l'esito del bando (graduatoria approvata nel novembre 2011); dei 13 comuni partecipanti , 11 sono interni all'Area Vasta in esame (escl. Loreto e Serra S. Quirico).

Tabella B - Quadro sintetico dei singoli interventi e delle consistenze complessive

DATI GENERALI DELL'INTERVENTO PRESENTATO IN RISPOSTA AL BANDO			CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PROGETTO			DATI ECONOMICI DEL PROGETTO					FINANZIAMENTO			
interventi presentati in risposta al bando	ente/sogetto proponente	denominazione intervento	tipologia di intervento (nuova realizzazione rifunzionalizzazione/efficientamento)	dimensione intervento strutturale (mq/mq)	totale Kw impianto da fonte rinnovabile (KW)	importo intervento strutturale da QE (€)	importo intervento di efficientamento energetico e/o impianto fonte rinnovabile da QE (€)	importo intervento complessivo da QE (€)	quota di cofinanziamento ente richiedente (€)	quota di finanziamento richiesto (€)	%	ammissione al finanziamento SI/NO/IN PARTE	FINANZIAMENTI ASSEGNATI	PERCENTUALE FINANZ. ASSEGNATO/ IMPORTO COMPLESSIVO
1	COMUNE DI OSTRA	SC. PRIMARIA "CROCIANI"	Adeguamento sismico edificio esistente + Ampliamento + Efficientamento energetico	mq. 1068,61 Adeguamento + 113,91 Ampliamento	11,96	321.926,72	92.456,51	750.000,00	410.000,00	340.000,00	45%	SI	340.000,00	45%
2	COMUNE DI CASTELPLANIO	SC. PRIMARIA "ANNA FRANK"	Adeguamento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 1.405,91	33,81	306.500,00	316.500,00	650.000,00	450.000,00	200.000,00	31%	SI	200.000,00	31%
3	COMUNE DI FALCONARA M.MA	SC. PRIMARIA "ALIGHIERI"	Adeguamento sismico parte edificio esistente + Demolizione e Ricostruzione + Efficientamento energetico	mq. 684 Adeguamento + mq. 552 Demolizione e Ricostruzione	10,35	480.480,56	145.310,01	993.660,00	653.632,00	340.028,00	34%	SI	340.028,00	34%
4	COMUNE DI SERRA SAN QUIRICO	SC. PRIM. e SEC. 1° GR. "DON COSTANTINI"	Adeguamento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 1688,11	36,00	722.549,11	482.701,44	1.297.744,45	957.744,45	340.000,00	26%	SI (*)	-	0%
5	COMUNE DI MONSANO	SC. SEC 1° GR. "PERGOLESI"	Adeguamento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 1656,08	6,11	215.802,91	479.187,24	1.200.000,00	731.385,33	340.000,00	28%	IN PARTE € 140.084,00 (*)	-	0%
6	COMUNE DI RIPE	SC. PRIMARIA "SECCHIAROLI"	Adeguamento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 596,62	5,00	413.200,00	138.950,00	777.000,00	303.000,00	209.000,00	27%	SI (**)	209.000,00	27%
7	COMUNE DI CUPRAMONTANA	SC. INFANZIA "CORRADI"	Adeguamento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 797,93	4,00	151.448,35	42.180,80	194.326,00	87.104,00	107.222,00	55%	SI (**)	107.222,00	55%
8	COMUNE DI OSIMO	SC. INF. "SAN PATERNIANO"	Adeguamento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 1225	19,50	274.115,33	170.647,17	500.000,00	267.400,00	232.600,00	47%	IN PARTE € 163.862,00 (**)	163.862,00	33%
9	COMUNE DI SANTA MARIA NUOVA	SC. INFANZIA "CANGEMI"	Miglioramento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 1431	19,74	301.000,00	199.600,00	620.300,00	346.889,41	273.410,59	44%	NO	-	0%
10	COMUNE DI MONTEROBERTO	SC. PRIMARIA "RODARI"	Miglioramento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 433,5	5,76	152.275,00	65.700,00	274.800,00	165.627,58	109.172,42	40%	NO	-	0%
11	COMUNE DI MONTE SAN VITO	SC. PRIMARIA "LEOPARDI"	Adeguamento sismico + Efficientamento energetico edificio esistente	mq. 850	0,00	172.521,94	50.878,06	250.000,00	100.000,00	150.000,00	60%	NO	-	0%
12	COMUNE DI AGUGLIANO	SC. PRIMARIA "MAZZINI"	Nuova Costruzione	mq. 1800	31,50			2.100.000,00	1.760.000,00	340.000,00	16%	NON AMMISSIBILE	-	0%
13	COMUNE DI LORETO	SC. INF. e PRIMARIA "VERDI"	Installazione parete ventilata					254.450,66			0%	NON AMMISSIBILE	-	0%
TOTALI					183,73	3.511.819,92	2.184.111,23	9.862.281,11	6.232.782,77	2.981.433,01	30%		1.360.112,00	14%

(*) IL COMUNE HA RINUNCIATO AL FINANZIAMENTO PER MANCANZA COPERTURA FINANZIARIA QUOTA A PROPRIO CARICO
 (***) FINANZIATO A SEGUITO SCORRIMENTO GRADUATORIA PER RINUNCIA DI ALTRO ENTE

Si può notare che rispetto ad un impegno complessivo di investimento, da parte dei Comuni, pari a quasi 10 milioni di euro, e ad una richiesta complessiva di finanziamento pari al 30% di tale somma, i finanziamenti effettivamente assegnati sono pari solamente al 14% dell'investimento complessivo, e rispondono alla richiesta di soli 6 Comuni sui 13 partecipanti al Bando.

E' inoltre da segnalare che due Comuni inizialmente assegnatari del finanziamento si sono trovati costretti a rinunciare allo stesso per mancanza della copertura finanziaria della quota di investimento a proprio carico. Si può quindi concludere che, anche in riferimento a questo bando relativo alla sicurezza, all'efficienza ed al risparmio energetico nelle scuole, buona è stata la capacità progettuale/propositiva da parte degli enti pubblici, nella provincia ed in particolare all'interno dell'area vasta, pur a fronte di una obiettiva scarsità di risorse a cui attingere.

3.d3 il PROTOCOLLO ITACA_marche

La Regione Marche ha una specifica normativa sull'edilizia sostenibile (L.R. 14/2008) e ha adottato il sistema di certificazione denominato ITACA Marche. La certificazione (di tipo volontario) è completa, nel senso che i criteri con cui vengono valutati gli edifici prendono in considerazione molteplici aspetti, non limitandosi ai soli consumi energetici che hanno comunque un peso rilevante nella valutazione complessiva.

Per quanto riguarda ad esempio la qualità del sito, ITACA Marche tende a contrastare la "dispersione insediativa" premiando quelle costruzioni situate all'interno delle aree urbane più dense e più centrali. In altre parole si favoriscono gli interventi che contengono il consumo di nuovo suolo. Altri parametri premiano la vicinanza ai mezzi pubblici (treno, bus) e la vicinanza ai servizi pubblici o commerciali ovvero la possibilità di raggiungere a piedi o in bicicletta gli uffici, le scuole, i centri sportivi, gli esercizi commerciali. Per quanto riguarda i materiali e i prodotti da costruzione vengono valutati la loro rinnovabilità, riciclabilità o provenienza da riciclo e la loro vicinanza della produzione rispetto al cantiere per ridurre i carichi ambientali dovuti al trasporto.

Un altro gruppo di criteri è rivolto alla qualità del comfort interno attraverso l'esame della costanza della temperatura delle pareti interne, della ventilazione e dell'illuminazione naturali, del giusto isolamento acustico e del contenimento dell'inquinamento elettromagnetico.

Per la diffusione e la sensibilizzazione sulla certificazione volontaria è stato istituito nella città di Ancona, presso gli uffici dell'E.R.A.P., uno specifico "Sportello Bioedilizia"; la struttura si configura come luogo dell'informazione, della consulenza alla progettazione, della formazione e della sperimentazione per l'edilizia sostenibile secondo il Protocollo ITACA - Marche.

Inoltre la Regione Marche organizza corsi per Certificatori della sostenibilità energetico-ambientale degli Edifici sulla base del Protocollo ITACA Marche; attualmente sono 447 i certificatori inseriti nell'elenco dei certificatori ITACA istituito dalla Regione, e di questi 158 svolgono la loro attività nell'Area Vasta :

comune	numero certificatori ITACA abilitati
Agugliano	1
Ancona	55
Belvedere Ostrense	0
Camerano	1
Castelfidardo	6
Chiaravalle	10
Cupramontana	1
Falconara Marittima	15
Jesi	20
Loreto	2
Maiolati Spontini	2
Monsano	3
Monte Roberto	2
Monte San Vito	2
Montemarciano	6
Morro d'alba	1
Numana	1
Offagna	1
Osimo	13
Ostra Vetere	3
Ripe	2
Rosora	1
Senigallia	8
Sirolo	2
	158

3.e risparmio ed efficienza energetica nelle imprese

3.e1 il progetto P.R.E.S.A. per il risparmio energetico delle imprese artigiane

Il 29 marzo 2010 è stato sottoscritto un'intesa tra Regione Marche, CNA Marche e CASARTIGIANI con l'obiettivo di **coinvolgere le imprese artigiane** delle Marche nel raggiungimento degli obiettivi del PEAR attraverso la **diffusione dello strumento della diagnosi energetica**.

Il fulcro delle attività è stato rappresentato da una rete di dieci sportelli distribuiti su tutto il territorio regionale, che hanno svolto il compito di informare e sensibilizzare le imprese artigiane sull'utilizzo dello strumento della diagnosi energetica. Attraverso l'analisi dei propri consumi, degli eventuali sprechi, delle possibilità offerte dai nuovi sistemi di produzione e gestione dell'energia, dei vantaggi dell'impiego delle fonti rinnovabili, le imprese artigiane potranno diventare soggetti attivi del PEAR e delle nuove frontiere della green economy, cogliendone tutte le opportunità. Nell'Area Vasta in esame sono stati attivati 2 sportelli, presso le sedi della C.N.A di Jesi e di Osimo.

Il progetto, denominato "PRESA - Progetto sul risparmio energetico e la sostenibilità ambientale", è stato attuato da CNA Marche e CASARTIGIANI Marche, le due associazioni di categoria dell'artigianato che hanno risposto all'invito regionale, con il supporto tecnico esterno della società ESCO MARCHE s.r.l., ed è stato sostenuto al 50% delle spese da fondi regionali .

Il progetto, avviato nel giugno del 2010 e durato 18 mesi, prevedeva il coinvolgimento di 250 imprese e la redazione di linee guida operative, di carattere organizzativo e tecnologico, per la predisposizione di Piani energetico ambientali aziendali relativi a 4 settori produttivi.

A consuntivo, gli esiti più significativi del progetto, a livello regionale, sono i seguenti:

- ▲ 10 sportelli aperti su tutto il territorio regionale da maggio 2010 ad aprile 2012
- ▲ 111 audit energetici elaborati da CNA
- ▲ 44 audit energetici elaborati da CASARTIGIANI
- ▲ produzione e diffusione di un report finale ed organizzazione di un convegno per la presentazione dei risultati (Ancona, 29 maggio 2012).

Nell'Area Vasta in esame, numerose sono le aziende che hanno partecipato al progetto:

SETTORE	N. AZIENDE	SEDE/I
autocarrozzerie-autoriparazioni	13	Jesi, Ancona, Polverigi, Castelpanio, Senigallia, Montemarciano
lavorazioni metalmeccaniche:	5	Castellbellino, Ancona, Monsano, Loreto, Osimo
tintolavanderie	1	Jesi
lavorazione legno	1	Ancona
lavorazione plastica-vetro	6	Chiaravalle, Filottrano, Castelfidardo, Monsano, Jesi
altri settori	6	Senigallia, Osimo, Castelfidardo, Chiaravalle, Ancona
TOTALE	32	

Il report finale prodotto dalle Associazioni di categoria coinvolte contiene le **linee guida di settore** utili per passare **dall'analisi all'azione** sia per le imprese che hanno partecipato agli audit che per tutte le altre imprese interessate alle misure di risparmio energetico.

Il successo del progetto testimonia l'interesse delle piccole e medie imprese del territorio, che pure attraversano l'attuale fase di crisi generale, per il tema del risparmio energetico, e la consapevolezza ormai diffusa che i costi energetici incidono fortemente sul bilancio delle attività, in alcuni casi rappresentando una vera e propria emergenza. Le imprese del territorio in esame che hanno partecipato al progetto hanno condiviso l'assunto che le sfide del mercato si giocano sempre più sul terreno della qualità e dello sviluppo sostenibile.

3.e2 la green economy

(Fonte: "L'ECONOMIA REALE dal punto di osservazione della camera di Commercio di Ancona – Rapporto 2011", CCIAA 2012)

La Camera di Commercio di Ancona svolge da alcuni anni un attento monitoraggio sullo sviluppo locale dell'green economy, sulla certificazione ambientale e sulla registrazione di brevetti ambientali da parte delle imprese del territorio provinciale.

La green economy rappresenta un nuovo modello di sviluppo dell'economia ed uno dei mezzi strategici per superare la crisi economica contingente.

I dati raccolti in una indagine condotta dalla Fondazione Symbola e da Unioncamere nel 2011, confermano che gli investimenti green (cioè gli investimenti in prodotti e tecnologie che assicurano un maggior risparmio energetico e/o un minor impatto ambientale) attraversano in modo uniforme tutta la penisola.

Le Marche si posizionano di poco al di sotto della media nazionale con il 23,1% di imprese che investono o investiranno in tecnologie green, pari a 11.000.

Scendendo al livello provinciale, la Provincia di Ancona con 3180 imprese (23,2% del totale delle imprese) si posiziona a metà tra la media regionale e quella nazionale.

3.e3 la certificazione ambientale e i brevetti ambientali delle imprese

Le tabelle che seguono danno conto delle aziende registrate EMAS, ovvero in possesso della certificazione ISO 14001, per ogni provincia delle Marche, nonché dei brevetti ambientali registrati in Regione, Provincia di Ancona e nell'Area Vasta oggetto del presente REPORT (Fonte: camera di Commercio di Ancona)

CERTIFICAZIONI AMBIENTALI DELLE IMPRESE (al 30/06/2012)

REGIONE MARCHE	N.imprese certificate ISO 14001	N. imprese registrate EMAS
Ancona	194	19
Ascoli Piceno	90	4
Fermo	22	3
Macerata	95	6
Pesaro Urbino	145	4
TOTALE	546	36

BREVETTI PER INVENZIONE INDUSTRIALE – trend 2010-2012

ANNO	BREVETTI PER INVENZIONE INDUSTRIALE	BREVETTI AMBIENTALI		
		REGIONE MARCHE	PROVINCIA DI ANCONA	AREA VASTA
2010	388	45	26	15
2011	284	34	27	15
2012	306	20	14	7

La tabella successiva evidenzia gli stessi dati per le imprese che svolgono la propria attività nell'Area Vasta:

CERTIFICAZIONI AMBIENTALI E BREVETTI AMBIENTALI DELLE IMPRESE DELL'AREA VASTA

nr.	comune	N.imprese certificate ISO 14001	N. imprese registrate EMAS	N. brevetti ambientali anno 2012 (dato al 30 giugno 2012)
1	Agugliano	4		
2	Ancona	34	5	1
3	Belvedere Ostrense			
4	Camerano	2		
5	Camerata Picena	2		
6	Castel Colonna			
7	Castelbellino			
8	Castelfidardo	10	2	1
9	Castelplanio	3		
10	Chiaravalle	1		
11	Corinaldo	4	2	
12	Cupramontana			
13	Falconara Marittima	9		1
14	Filottrano	1		
15	Jesi	27	3	1
16	Loreto	6		1
17	Maiolati Spontini		2	
18	Mergo			
19	Monsano	4	1	
20	Monte Roberto		1	
21	Monte San Vito	3		
22	Montecarotto	1		
23	Montemarciano	1		
24	Monterado	1		
25	Morro d'alba			
26	Numana	2		
27	Offagna			
28	Osimo	11		1
29	Ostra	2		
30	Ostra Vetere	2		
31	Poggio San Marcello			
32	Polverigi	3	1	
33	Ripe			
34	Rosora	1		
35	San Marcello			
36	San Paolo di Jesi			
37	Santa Maria Nuova			
38	Senigallia	8	2	1
39	Sirolo	2		
40	Staffolo			
	totale	144	19	7

Dalle tabelle che precedono emerge con evidenza che le imprese della Provincia di Ancona, rispetto a quelle delle altre provincie della Regione, sono al primo posto sia per il numero delle certificazioni ambientali (EMAS, ISO 14001) che per il numero dei brevetti ambientali.

Le imprese che svolgono la loro attività nei comuni dell'Area Vasta, parametrize con i dati della Provincia di Ancona, rappresentano il 74% delle imprese certificate ISO 14001, il 100% delle imprese registrate EMAS, e hanno depositato, negli ultimi tre anni, circa il 50% dei brevetti ambientali registrati nella Provincia.

3.e3 le aree produttive ecologicamente attrezzate - APEA

La società ERVET S.p.A. ha svolto nel 2011 un interessante studio sulla diffusione delle APEA nelle regioni italiane; a quella data erano 8 le regioni italiane che avevano legiferato in materia di APEA, tra queste la Regione Marche.

L'articolo 14 della Legge Regionale n. 16/2005 definisce e disciplina la materia delle Aree produttive ecologicamente attrezzate come segue:

La Regione in attuazione dell'articolo 26 del d.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59) e degli articoli 2, 10 e 19 della l.r. 28 ottobre 2003, n. 20 (Testo unico delle norme in materia industriale, artigiana e dei servizi alla produzione), definisce aree produttive ecologicamente attrezzate quelle aree destinate ad attività industriali, artigianali e commerciali dotate di requisiti urbanistico-territoriali, edilizi ed ambientali di qualità, nonché di infrastrutture, sistemi tecnologici e servizi caratterizzati da forme di gestione unitaria, atti a garantire un efficiente utilizzo delle risorse naturali ed il risparmio energetico.

Lo studio della società ERVET rilevava complessivamente sette iniziative nella Regione Marche, e due di queste, entrambe localizzate nell'Area Vasta (a Monte San Vito e Jesi e), erano segnalate come casi di studio.

A **Monte San Vito** è stato adottato nel 2009 il Piano particolareggiato dell'area produttiva denominata "**BORGHETTO**", impostato secondo i criteri APEA.

A **Jesi** la progettazione dell'Area denominata **ZIPA VERDE** (45 ettari di terreno in sito già industriale, compresi tra la Nuova Manaro e la Sadam) è avvenuta tra il 2006 ed il 2007, tramite un MASTER PLAN D'AREA, redatto da un gruppo di lavoro molto ampio (Comune di Jesi, Politecnico di Milano, Università Politecnica delle Marche, Consorzio ZIPA, Envi Park, Isolarchietti ed altri collaboratori).

In esso ha assunto particolare rilievo l'integrazione paesaggistica, inquanto l'area prescelta, al 2011 ancora a vocazione agricola, rappresentava un corridoio ecologico in mezzo al tessuto di espansione industriale.

Il Masterplan individuava alcuni elementi paesaggistici caratterizzanti l'area:

- creazione di un parco giardino collocato nel centro dell'area;
- portico tecnologico, con funzioni terziarie e direzionali collegate tra loro da un percorso coperto di pannelli fotovoltaici;
- verde che si arrampica in una ripa erbosa che avvolge i lotti edificabili aumentando la permeabilità;
- viale alberato lungo l'anello viario di distribuzione;
- prato artificiale nella fascia dei parcheggi;
- tetti verdi.

Un documento fondamentale associato Masterplan è quello delle "Linee Guida", a cura del Dipartimento di architettura e pianificazione del Politecnico di Milano, che definisce i requisiti qualitativi ne prestazionale di ZIPA Verde, ed individua i principi progettuali che regolano il Mastepplan, nonché il successivo strumento urbanistico attuativo, attualmente in corso di elaborazione.

JESI – ZIPA VERDE



Il Comune di Ancona negli anni 2007/2008 ha ottenuto dalla Regione Marche un finanziamento per la redazione del "Progetto preliminare di impianti di produzione energia e rete di distribuzione nell'area industriale PIP – Baraccola".

I criteri che hanno guidato i progettisti nella individuazione degli interventi sull'area produttiva in esame, situata all'estremo sud della città di Ancona, sono coerenti con i principi della Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA) e si possono così sintetizzare:

- fattibilità concreta delle proposte e non semplice studio teorico
- possibilità di evitare gli smantellamenti di impianti ed apparecchiature in uso ed ancora in buono stato
- garanzia di efficacia e di risparmio energetico
- possibilità di riutilizzo di acque depurate in impianti civili ed industriali esistenti
- riduzione di scarichi inquinanti nel sottosuolo
- garanzia di efficacia e risparmio di acqua come fonte primaria

Al fine di conseguire quanto sopra il progetto ha individuato i seguenti interventi:

- intervento in ambito di consumo di acqua per usi civili, per irrigazione ad uso pubblico Impianto TAMP;
- pubblica illuminazione – installazione di sistema di regolatori di flusso;
- utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica e termica – Solare fotovoltaico;
- intervento nell'ambito della generazione contemporanea di energia elettrica e termica- Trigenerazione

Il progetto è stato purtroppo realizzato solo in minima parte; tuttavia la metodologia applicata è senz'altro esportabile ed utilizzabile per molti altri insediamenti di tipo commerciale/produttivo localizzati nel territorio comunale.

Infine, il **Comune di Senigallia**, nell'ambito del progetto **ECOGATE** (vedi relativa scheda nel Dossier "SISTEMA ECOLOGICO ED AMBIENTALE") ha progettato un'area di espansione turistica collocata alla porta sud della città. La progettazione di questa "porta verso il turismo sostenibile", finanziata dalla Regione Marche nell'ambito del "Programma Regionale Azioni Innovative 2005/2006", è strategica alla promozione di buone pratiche di sostenibilità all'interno del settore turistico poiché individua specifici indicatori per le attività turistico-ricettive (campeggi, camperstop, alberghi, residence...) legando le norme Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate_APEA con gli indicatori EMAS ed ECOLABEL.