



Autorità Ambientale del POR FESR 2007-2013

Monitoraggio Ambientale del POR FESR

Valutazione on going al 31 Ottobre 2012

Ai sensi della convenzione tra ARPA Umbria e Regione Umbria Dir. Ambiente Territorio e Infrastrutture Servizio VI° del 1/9/08

rapporto annuale

Introduzione

La convenzione siglata tra Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Umbria e la Direzione ambiente, territorio ed infrastrutture, Servizio VI° Rischio idrogeologico, cave e valutazioni ambientali assegna ad ARPA per il periodo 2008-2013 il ruolo di Autorità Ambientale del POR FESR 2007-2013.

Le attività di Arpa sono regolate attraverso un piano operativo e il presente Rapporto è stato redatto in coerenza alle attività previste dalla suddetta convenzione; in particolare è stato realizzato l'aggiornamento del Monitoraggio/Valutazione VAS del programma coprendo un arco temporale di circa 12 mesi in quanto nell'ultimo rapporto erano stati riportati i dati e le informazioni disponibili al 31 ottobre 2011.

Sintesi delle attività nel periodo Novembre 2011 – Ottobre 2012

a) Popolamento del database per gli indicatori ambientali

Le attività di popolamento delle schede definite nel database degli indicatori ambientali ritenuti utili al monitoraggio del piano sono iniziate a partire dal mese di settembre 2012 e sono proseguite per i due mesi successivi:

L'aggiornamento riguarda 8 indicatori di cui 6 di realizzazione e 2 di risultato tutti collegati ad azioni con ricadute attese in campo ambientale così come definito nel piano di monitoraggio specifico.

Le tabelle seguenti sintetizzano lo stato di avanzamento del popolamento degli indicatori selezionati fino alla data del 31/10/2012:

Stato di avanzamento dell'implementazione del sistema degli indicatori ambientali

31/10/2009	Asse I		Asse II		Asse III		Asse IV		Asse V		Totale	
Indicatori	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati
Effetto	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	5	0
Risultato	0	0	4	1	3	0	2	0	0	0	9	1
Realizzazione	2	2	6	5	7	1	2	1	2	1	19	10
Totale	2	2	12	6	12	1	5	1	2	1	33	11

30/6/2010	Asse I		Asse II		Asse III		Asse IV		Asse V		Totale	
Indicatori	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati
Effetto	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	5	0
Risultato	0	0	4	2	3	0	2	0	0	0	9	2
Realizzazione	2	2	6	5	7	1	2	1	2	2	19	11
Totale	2	2	12	7	12	1	5	1	2	2	33	13

31/10/2011	Asse I		Asse II		Asse III		Asse IV		Asse V		Totale	
Indicatori	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati
Effetto	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	5	0
Risultato	0	0	6	5	2	0	2	0	0	0	10	5
Realizzazione	2	2	5	4	6	5	2	1	2	2	17	14
Totale	2	2	13	9	10	5	5	1	2	2	32	19

31/10/2012	Asse I		Asse II		Asse III		Asse IV		Asse V		Totale	
Indicatori	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati	Attesi	Avviati
Effetto	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	5	0
Risultato	0	0	6	5	2	0	2	0	0	0	10	5
Realizzazione	2	2	5	4	6	6	2	1	2	2	17	15
Totale	2	2	13	9	10	6	5	1	2	2	32	20

Le schede di monitoraggio ambientale

I dati relativi alle singole schede di monitoraggio sono stati aggiornati in collaborazione con i responsabili di attività alla scadenza del 31 ottobre 2012 e trasmessi per via elettronica ad ARPA Umbria che ne ha curato l'assemblaggio, la sistematizzazione e il caricamento nell'apposito Database gestito da Arpa nell'area riservata del proprio sito online.

Di seguito si riporta la situazione rilevata per asse e per singolo indicatore; sono presentati solamente i dati e le considerazioni relative agli indicatori aggiornati. Per le attività che negli ultimi 12 mesi (da novembre 2011 a ottobre 2012) non sono state avviate, o che non hanno subito sostanziali aggiornamenti o variazioni sono riportate informazioni contenute nel precedente rapporto di monitoraggio (novembre 2011).

Gli indicatori che sono stati aggiornati o modificati sono messi in evidenza da un simbolo "▲" che li precede.

In allegato al presente rapporto sono state inserite le schede di raccolta dati relative agli indicatori aggiornati opportunamente compilate dai responsabili delle attività del POR FESR.

ASSE I

Il piano di monitoraggio VAS prevede due **indicatori di realizzazione**, di cui uno aggiornato e l'altro no:

Tipologia di indicatore	Attività	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Aggiornamento/Avanzamento
					Attuale	Atteso		
Realizzazione	I a	Numero di progetti finanziati per l'eco-innovazione	A1.1	Numero	nd	200	Regione Umbria	Aggiornato: 86 imprese finanziate con il bando "Sostegno agli investimenti volti all'efficienza energetica e alla diffusione della produzione di energia da fonti rinnovabili" 7 imprese finanziate con il Bando per lo sviluppo di tecnologie verdi nel campo dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili
Realizzazione	I c	Numero di imprese con certificazioni ambientali	A1.2	Numero	nd	nd	Regione Umbria	Aggiornato: 93 imprese di cui 91 ISO 14001 e 2 EMAS II

▲ **A1.1 Numero di progetti finanziati per l'eco-innovazione**

A Febbraio 2012 sono stati pubblicati due bandi finanziati dall'ASSEI attività a4 e dall'ASSE III ATTIVITA' b3 con la duplice scadenza di giugno e settembre 2012.

Entrambi i bandi promuovono lo sviluppo di tecnologie per il miglioramento dell'efficienza energetica e dello sviluppo di energie da fonti rinnovabili; nel primo bando si promuove lo sviluppo di tecnologie verdi, finanziando la messa in produzione di nuove apparecchiature e macchinari finalizzati al risparmio energetico ed alla produzione di energia da fonti rinnovabili. Con la scadenza di giugno sono state finanziate 7 imprese di cui una per la realizzazione di nuove attività produttive (start up tecnologici) per un contributo totale di circa 600.000 euro.

Il secondo bando ha finanziato gli investimenti delle imprese per l'eco-innovazione, interventi volti al miglioramento e alla tutela ambientale, realizzati in stretta integrazione con gli investimenti per la produzione di energia da fonte rinnovabile fotovoltaica, anche con caratteristiche innovative. A giugno le aziende finanziate sono state 86 per un totale di 37 Meuro di investimenti ed una richiesta di contributi pari a 10,7 Meuro.

A dicembre 2011 è stato pubblicato un bando a sportello finanziato sempre attraverso l'ASSE I e l'ASSE III con il quale sono stati concessi contributi alle imprese per la rimozione di amianto e l'installazione di pannelli fotovoltaici.

A breve avremo i dati relativi ai quantitativi di amianto smaltiti e alla nuova potenza installata.

▲A1.2 Numero di imprese con certificazioni ambientali

L'indicatore è stato aggiornato con i dati relativi ai due bandi PIA 2007 e 2008 e al bando ordinario per le certificazioni 2009.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei dati:

Numero di imprese finanziate per le certificazioni ambientali:

	<i>BANDO PIA 2007</i>	<i>BANDO PIA 2008</i>	<i>BANDO PIA 2009</i>	<i>BANDO ORDINARIO CERTIFICAZIONI 2009</i>	<i>TOTALE</i>
ISO 14001	11	9	4	67	91
EMAS II	0	0	0	2	2
TOTALE	11	9	4	69	93

Con il bando ordinario del 2009 si è avuto un notevole incremento del numero di imprese che hanno ottenuto il finanziamento per il perseguimento della certificazione ambientale ISO 14001 (67).

Ad oggi quindi il numero totale di imprese finanziate con fondi POR FESR per le certificazioni ambientali risulta essere pari a 93 di cui 91 per la certificazione ISO 14001 e 2 per la Registrazione EMAS.

Di queste **93** aziende finanziate, ad oggi **28** si sono certificate ISO14001 e **1** Registrata EMAS II.

ASSE II

Il monitoraggio dell'asse prevede 2 indicatori di contesto, 6 di risultato e 5 di realizzazione; nel periodo in esame (novembre 2011 – ottobre 2012) al fine di aggiornare lo stato di avanzamento fisico dell'attività sono stati aggiornati 1 indicatore di realizzazione e 1 indicatore di risultato relativi ai siti bonificati (ettari bonificati modificato/integrato con il numero di siti bonificati sul totale da bonificare), mentre per alcuni è stato aggiornato semplicemente lo stato di avanzamento economico.

Tipologia di indicatore	Attività	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Aggiornamento/Avanzamento
					Attuale	Atteso		
Effetto		Popolazione residente nelle aree interessate da azioni di prevenzione del rischio sismico e idrogeologico su popolazione totale	E2.1	%	nd	2,5	Regione Umbria	Non aggiornato
		Presenze turistiche regionali negli esercizi ricettivi	E2.2	Numero	5.810.485	+5.800 (0,1%)	Osservatorio Regionale Turismo	Non aggiornato
Risultato	Il a	Abitanti dell'Umbria sul totale che dispongono della determinazione qualitativa della pericolosità sismica locale e della determinazione di dettaglio della pericolosità sismica locale	R2.a1a	%	80,25	100,45	Regione Umbria	Non aggiornato
	Il a	Quota di superficie regionale sul totale soggetta a mappatura del rischio idrogeologico con individuazione delle priorità di intervento	R2.a1b	%	0	15	Regione Umbria	Non aggiornato
	Il a	% di enti pubblici sul totale dotati di certificazione EMAS	R2.a2	%	1 (2007)	6	Regione Umbria	Non aggiornato
	Il a	Numero di progetti di bonifica realizzati sul totale dei siti pubblici inquinati	R2.a3	%	0	60	Regione Umbria	Aggiornato: 4 siti pubblici sui progetti avviati
	Il b	Percentuale di metri lineari valorizzanti Siti Natura 2000 o Aree Naturali Protette sul totale realizzato (in metri lineari)	R2.b1	%	0	50	Regione Umbria	Aggiornato: solo avanzamento economico
	Il b	Percentuale della popolazione, rilevata su base ISTAT, residente in Comuni interessati da interventi di valorizzazione, promozione del patrimonio ambientale e culturale sul totale della popolazione residente nei Comuni della regione	R2.b2	%	0	75	Regione Umbria	Non aggiornato

Tipologia di indicatore	Attività	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Aggiornamento/Avanzamento
					Attuale	Atteso		
Realizzazione	II a1	Numero di progetti (prevenzione dei rischi)	Re2.a1.1	Numero	nd	30	Regione Umbria	Non Aggiornato:22 Studi per un totale di circa 30 progetti (CUP)
	IIa2	Numero piani per la gestione dei rischi tecnologici	Re2.a2.1	Numero	nd	1	Regione Umbria	Non aggiornato
	II a2	Progetti per l'adozione/implementazione di strumenti di gestione ambientale (EMAS e Contabilità ambientale)	Re2.a2.2	Numero	nd	12	Regione Umbria	Non aggiornato: tutti i PGA sono stati redatti in forma definitiva.
	II a3	Progetti di recupero e riconversione dei siti inquinati e/o degradati	Re2.a3.2	Numero	nd	12	Regione Umbria	Aggiornato:20 progetti attivati su 18 siti degradati individuati
	II b1	Progetti di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio ambientale e culturale, di cui in aree Natura 2000 e aree protette	Re2.b1.1	Numero	nd	25 di cui 15	Regione Umbria	Aggiornato: solo avanzamento economico
	II b2	Progetti di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio ambientale e culturale	Re2.b2.1	Numero	nd	50	Regione Umbria	Non aggiornato

• **Indicatori di realizzazione**

Re2.a1.1 Numero di progetti (prevenzione dei rischi)

Attualmente sono stati identificati 22 studi finalizzati alla stesura di Piani, sistemi di monitoraggio ed interventi per la prevenzione e gestione dei rischi naturali (sismici e idrogeologici): Uno studio può comprendere più progetti identificati ciascuno con un codice CUP (Codice Unico di Progetto);ad esempio lo "Studio per la redazione delle Linee Guida per l'individuazione della Struttura Urbana Minima e realizzazione di un modello sperimentale per la certificazione della vulnerabilità degli edifici" si compone di 3 progetti.

Gli studi riguardano:

- Completamento delle cartografie geotematiche di pericolosità sismica locale;
- Studi di microzonazioni sismiche delle aree urbane (città di Perugia e Umbertide);
- Redazione delle Linee Guida per l'individuazione della Struttura Urbana Minima;
- Piano e sistemi di monitoraggio per la prevenzione del rischio idrogeologico: alluvioni/ siccità e frane;
- Realizzazione del progetto del sistema informativo unificato;
- Vulnerabilità urbana;
- Verifiche sismiche di edifici strategici;
- Certificazione e qualificazione degli edifici esistenti;
- Informatizzazione carte pericolosità sismica locale;
- Inventari tratti viari esposti al rischio di frana e inventari interventi in aree PAI;
- Definizione scenari di rischio su pareti esposte a rischio di crollo;
- Progetto fornitura e installazione strumentazione di monitoraggio sismico ed inclino metrico in aree ad elevato rischio da frana.

Re2.a2.1 Numero di progetti finanziati di sicurezza e gestione del rischio tecnologico

L'attività è iniziata con la sigla ed avvio della convenzione con ARPA per la regolamentazione e la definizione degli interventi nell'attività "Piani ed interventi per la prevenzione dei rischi tecnologici e la gestione ambientale d'area" di cui al POR FESR 2007-2013, Asse II, Attività a2 - DGR n. 286 del 09/03/09

La convenzione approvata da ARPA con DG n. 134 del 23/03/09 ha durata di 3 anni per un importo di 1,3 m€ ed ha come oggetto l'acquisizione di beni strumentali, ed il supporto tecnico-specialistico dell'ARPA Umbria di cui la Regione intende avvalersi relativamente alle attività previste.

Re2.a2.2 Progetti per l'adozione/implementazione di strumenti di gestione ambientale (EMAS e Contabilità ambientale)

Per quanto riguarda la Sezione A del bando, ovvero il finanziamento per la redazione di Piani di Gestione Ambientale, degli 11 progetti approvati, 9 sono conclusi e già liquidati, uno non è mai partito per rinuncia dell'Ente stesso, mentre uno è stato bloccato per un ricorso al TAR dopo la procedura di gara per l'assegnazione dell'assistenza tecnica ed ha potuto avviare concretamente i lavori solo nel mese di settembre 2011 risultando pertanto in corso.

La sezione B riguardante le certificazioni ambientali invece ha visto il finanziamento di 5 progetti in cui sono coinvolti 3 Comunità Montane, 1 Unione dei Comuni e 15 Comuni: sono stati finanziati i seguenti Strumenti di gestione ambientale:

	<i>Comuni</i>	<i>Comunità montane</i>	<i>Unione dei Comuni</i>	<i>TOTALE</i>
ISO 14001	14	2	1	17
EMAS		1		1
Agenda21 locale	1			1
Totale	15	3	1	19

Dei 14 Comuni che hanno intrapreso il percorso di certificazione ISO14001, 13 hanno già ottenuto la certificazione, mentre uno ha rinunciato al progetto e al finanziamento.

La Registrazione EMAS II della Comunità Montana è in ritardo in quanto, come detto, l'Ente ha avuto problemi relativi ad un ricorso al TAR.

Il percorso di Agenda21 invece si è concluso con la redazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente del Comune che rappresenta il quadro di riferimento dal quale poi estrapolare gli elementi utili a definire obiettivi e priorità su cui l'Ente locale dovrà concentrare la propria attenzione attraverso il "Piano d'azione ambientale".

Si può certamente evidenziare la forte spinta che questi finanziamenti hanno dato allo sviluppo e diffusione di importati Strumenti di gestione ambientale come la ISO14001: ad oggi il numero di enti certificati ISO14001 in Umbria è passato da 7 Enti certificati prima del bando a 23 Enti, di cui 16 grazie appunto al finanziamento POR FESR.

E' importante anche una lettura diversa del dato: i finanziamenti concessi hanno permesso a piccoli comuni, che non avrebbero potuto sostenere il costo di un iter certificativo come quello per la norma ISO14001, di ottenere, in tempi relativamente brevi, la certificazione, puntando a quel miglioramento ambientale, organizzativo e infine anche economico che una certificazione potenzialmente può generare.

L'auspicio è ovviamente che l'adozione del Sistema di Gestione Ambientale generi realmente benefici per l'ente: intervenendo sugli aspetti ambientali indiretti potrà incidere sulla qualità della vita dei suoi cittadini, operando una gestione e pianificazione del territorio adatta alle esigenze della collettività.

▲ Re2.a3.2 Progetti di recupero e riconversione dei siti inquinati e/o degradati

Attualmente sono stati finanziati e attivati 20 progetti di recupero di siti inquinati ; le tipologie di intervento sono diverse tra loro e vanno da indagini preliminari, studi e caratterizzazioni del sito fino ad interventi operativi di messa in sicurezza, smaltimento o bonifica come pure piani di monitoraggio di specifiche matrici ambientali.

I siti degradati interessati sono 18 per una superficie totale coinvolta che ammonta a 174 ettari circa, per un costo totale di quasi 6 milioni di euro.

Re2.b1.1 Progetti di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio ambientale e culturale, di cui in aree Natura 2000 e aree protette

Le attività finanziate hanno riguardato 15 progetti di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio ambientale e culturale di cui 9 ricadono in aree Natura 2000 o altre aree protette.

Di seguito la tabella degli interventi attivati:

	Tipo di intervento	Sito	Codice Sito
1	Rinaturalizzazione della Grotta	Monte Cucco	IT5210009
2	Riqualficaz. Amb. Corsi d'acqua Lotto 1	Monte Cucco	IT521005/07/08/09/10
3	Riqualficaz. Fontanili	Monte Cucco	IT521005/07/08/09/10
4	Percorso pedo-ciclabile	Fiume Tevere tra S. Giustino e Pierantonio	IT5210003
5	Valorizzazione area SIC	Monte Subasio	IT5210027
6	Valorizzazione area SIC	Fosso delle Carceri	IT5210030
7	Percorso Tevere Ponte Pattoli - Villa Pitignano		
8	Riqualficaz. Amb. Corsi d'acqua Lotto 2	Monte Cucco	
9	Reintroduzione del Cervo nel Parco del Cucco		
10	Realizzazione dell'itinerario naturalistico-ornitologico di Monte Piatto	S.T.I.N.A.	
11	Riqualficazione ambientale e restauro paesaggistico del bosco di S. Francesco - Assisi (PG). Recupero e allestimento del percorso escursionistico del Terzo Paradiso	Fiume Tescio	IT5210022
12	Realizzazione dell'itinerario naturalistico-ornitologico di Monte Piatto II lotto	S.T.I.N.A.	
13	Ristrutturazione e rinaturalizzazione della fascia di contatto tra pianura e collina, compromessa dagli interventi di nuova viabilità, nel comune di Trevi - I° stralcio funzionale		
14	Valorizzazione area SIC II lotto	Fosso delle Carceri	IT5210030
15	Valorizzazione area SIC III lotto	Fosso delle Carceri	IT5210030

Nella fase di revisione degli indicatori è stato modificato sia il valore base che il target atteso; quello al 2015 è stato ridotto da 30 a 25 interventi totali.

Re2.b2.1 Progetti di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio ambientale e culturale

Nel mese di giugno 2012 sono stati realizzati due incontri per la definizione di parametri di sostenibilità ambientale nella valutazione dei progetti di valorizzazione e promozione del patrimonio culturale e ambientale della regione; in particolare sono stati analizzati gli interventi e le modalità organizzative della mostra del Signorelli tenutasi a Perugia e nella quale si è posta particolare attenzione alla riduzione di possibili impatti ambientali derivanti dalle attività.

Successivamente è stata valutata la possibilità di identificare alcuni criteri per introdurre elementi di sostenibilità ambientale nella progettazione degli IAT a partire da quello previsto a Spoleto; l'avanzato stato di avanzamento delle attività ed il recupero di strutture esistenti non hanno permesso di intervenire direttamente

nel progetto in corso ma gli incontri hanno permesso di gettare alcune basi metodologiche per caratterizzare i progetti futuri previsti.

- **Indicatori di risultato**

▲ **R2.a2b - Numero dei progetti di bonifica realizzati sul totale dei siti pubblici inquinati**

Dei 20 progetti avviati sui 18 siti inquinati 6 riguardano 4 siti di competenza pubblica presenti nell'anagrafe dei siti da bonificare.

R2.b1 – Percentuale di metri lineari valorizzanti Siti Natura 2000 o Aree Naturali Protette sul totale realizzato (in metri lineari)

L'indicatore è stato modificato rispetto alla precedente versione (Superficie interessata da interventi ambientali, di cui in aree Natura 2000 ed in aree protette) in quanto più aderente e corrispondente all'attuazione degli interventi. Sulla base dei dati trasmessi ad Arpa dal responsabile di attività, i 15 interventi finanziati hanno realizzato 53.574 metri lineari valorizzanti aree di interesse naturalistico di cui 47.722 metri in siti Natura 2000 o aree naturali protette. L'indicatore ha quindi largamente superato il valore target del 50%, arrivando a quasi il 90%.

ASSE III

L'Asse III del POR FESR prevede 2 indicatori di risultato e 6 indicatori di realizzazione.

Nella proposta di revisione degli indicatori, le principali modifiche degli indicatori di quest'Asse, riguardano la quantificazione dei valori base, dei target e le modalità di calcolo.

Tipologia di indicatore	Attività dell'Asse	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Aggiornamento/Avanzamento
					Attuale	Atteso		
Effetto		Produzione di energia in ktep da fonti rinnovabili su energia totale	E3.1	%	26,8% (2005)		Istat/ENEA	Non aggiornato
		Efficienza energetica: consumo energia in ktep/valor aggiunto di industria e trasporti	E3.2	ktep/m€	Ind 260,4 Istat Tra 49,3 (base 95 tep/m€)		Istat/ENEA	Non aggiornato

Tipologia di indicatore	Attività dell'Asse	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Aggiornamento/Avanzamento
					Attuale	Atteso		
Risultato	III a3a	Riduzione delle emissioni di gas serra (CO ₂ equivalenti)	R3.a3a	t/anno	0	58	Inventario regionale emissioni	Non aggiornato
	III a3b	Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (GWh)	R3.a3b	GWh	930,5	9,25	Istat	Non aggiornato: Attività non avviata

Tipologia di indicatore	Attività dell'Asse	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Aggiornamento/Avanzamento
					Attuale	Atteso		
Realizzazione	III a1	Soggetti contattati per l'introduzione di tecnologie di produzione energetica da fonti rinnovabili: di cui soggetti pubblici	Re3.a1	n.	nd	750 di cui 50 pubblici	Regione Umbria	Non aggiornato: Attività non avviata
	III a2	Numero progetti (energie rinnovabili): di cui progetti di RST	Re3.a2	n.	nd	70 di cui 15	Regione Umbria	Non Aggiornato: 1 progetto finanziato
	III a3	Capacità addizionale installata per la produzione di energia da fonti rinnovabili	Re3.a3	kW	nd	7500	Regione Umbria	Aggiornato: sono stati finanziati 71 progetti (70 Comuni +Azienda vivaistica Regionale)
	III b1	Soggetti contattati per l'introduzione di misure di risparmio energetico di cui soggetti pubblici	Re3.b1	n.	nd	750 di cui 50 pubblici	Regione Umbria	Non aggiornato: 380 soggetti contattati
	III b2	Progetti per RST di sistemi di risparmio energetico	Re3.b2	n.	nd	15	Regione Umbria	Non Aggiornato: 4 progetti finanziati
	III b3	Progetti per l'introduzione di tecnologie per il risparmio energetico	Re3.b3	n.	nd	200	Regione Umbria	Aggiornato: sono stati finanziati 84 Comuni per l'efficienza energetica nella pubblica illuminazione

• **Indicatori di realizzazione**

Re3.a1 Soggetti contattati per l'introduzione di tecnologie di produzione energetica da fonti rinnovabili: di cui soggetti pubblici

Dati non disponibili, attività non avviata

Re3.a2 Numero progetti (energie rinnovabili): di cui progetti di RST

E' stato attivato un solo progetto dal titolo "Studio e sviluppo di innovative tecniche di lavorazione dei prodotti liquidi, ottenuti dal trattamento del gas di pirolisi e dalla pirolisi catalitica di matrici organiche solide differenziate (Biomass to liquid)"; il costo complessivo del progetto ammonta a quasi 970 mila euro con un contributo concesso di circa 430 mila euro.

▲ Re3.a3 Capacità addizionale installata per la produzione di energia da fonti rinnovabili

A dicembre 2011 è stato pubblicato il bando per l'utilizzo dell'energia solare in edifici di tipo scolastico, sportivo, ricreativo, culturale, sociale e amministrativo di proprietà comunale con il quale sono stati finanziati 51 Comuni per un contributo complessivo di oltre 5 milioni di euro. Successivamente ad Agosto 2012 è stato pubblicato un secondo bando con le stesse finalità del precedente con il quale sono stati finanziati 19 Comuni e l'Azienda Vivaistica Regionale.

Con i 71 interventi finanziati è stata installata una capacità aggiuntiva per la produzione di energia solare da pannelli fotovoltaici pari a 3945 Kw.

Re3.b1 Numero di soggetti contattati da attività per il minore consumo energetico, di cui soggetti pubblici

L'indicatore sintetizza il numero di azioni messe in atto per la diffusione dei bandi e per gli approfondimenti tecnici relativi.

In totale sono state realizzate 8 scadenze pubbliche per una stima totale di 380 soggetti contattati.

Re3.b2 Progetti per RST di sistemi di risparmio energetico

Sono stati finanziati 4 progetti di seguito elencati, per un costo complessivo di oltre 1 milione di euro di cui la metà circa sostenuto con il contributo POR FESR.

- St&Svil nuove malte cementizie e massetti ecoefficienti / altamente performanti con cariche plastiche da riciclo e nanocariche
- Studio e sviluppo di un innovativa centrale termica compatta a caldaia immersa per impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad altissima efficienza, predisposta all'integrazione con fonti di energia alternative
- TE.C Traffic Energetic Calming
- Caratterizzazione I-V di moduli fotovoltaici per la riduzione delle perdite energetiche

▲ Re3.b3 Progetti per l'introduzione di tecnologie per il risparmio energetico

A dicembre 2011 è stato pubblicato un bando per interventi di efficienza energetica nella pubblica illuminazione con il quale sono stati finanziati 64 Comuni (di cui 26 grandi Comuni e 38 piccoli Comuni) per una dotazione finanziaria complessiva di 6.500.000 euro.

Successivamente, con un secondo bando pubblicato ad Agosto 2012 sono stati finanziati ulteriori 20 Comuni per un contributo totale in termini di energia elettrica risparmiata pari a 8788 MWh/annui.

R3.a3a Riduzione delle emissioni di gas serra (CO2 equivalenti)

La stima del valore base e target è stato rivisto, elaborando stime più aderenti all'attuazione del PO in base alle risorse effettivamente destinate alle attività volte alla produzione di energia da fonti rinnovabili e all'introduzione di misure di investimenti per l'efficienza energetica, che sono state riviste rispetto alla prima fase iniziale di programmazione.

La differenza tra il dato stimato dall'UVAL e il dato fornito dall'ARPA Umbria è dovuta principalmente alla riduzione di risorse investite nel settore delle fonti rinnovabili rispetto a quelle stabilite in fase di programmazione. In confronto a quanto programmato infatti, le risorse effettivamente destinate al settore delle fonti rinnovabili ammontano a 10 milioni di euro (rispetto ai 27 milioni iniziali), con un contributo del 30%, mentre quelle destinate al settore dell'efficienza energetica sono pari a circa 37 milioni di euro.

Inoltre, nella stima effettuata dall'UVAL per il calcolo della riduzione di CO2 da fonti rinnovabili sono state ipotizzate diverse fonti e tecnologie di investimento (eolico, geotermico, idroelettrico...), mentre al contrario la sola tecnologia di investimento che si intende finanziare con il POR FESR per la produzione di energia da fonti rinnovabili è quella fotovoltaica.

Per la stima del valore *target* della produzione di energia elettrica, è prevista l'installazione di una capacità aggiuntiva per la produzione di energia da fonti rinnovabili di circa 7,5 MW (vedi indicatore di realizzazione). Dal momento che con il Programma si intendono finanziare soltanto impianti fotovoltaici, da una potenza di 7,5 MW, ipotizzando un funzionamento medio di 1.234 ore l'anno, si stima una produzione di energia elettrica pari a circa 9,25 GWh/anno cui corrisponde una riduzione annua di 4.092 t CO2 emessa.

FONTI RINNOVABILI (PRODUZIONE)

TIPOLOGIA DI FONTE/ TECNOLOGIA	FINANZIAMENTO (M€)	COSTO MEDIO INVESTIMENTO (M€/MW) ¹	TOTALE INVESTIMENTO CONSIDERATO IL CONTRIBUTO DEL 30%	POTENZA INSTALLATA MWE ²	ORE DI FUNZIONAMENTO	ENERGIA PRODOTTA M _{WHE} /ANNO	RIDUZIONE SPECIFICA DI RIFERIMENTO (τ CO ₂ /M _{WHE}) ³	RIDUZIONE ANNUA DI EMISSIONI DI CO ₂ (τ CO ₂)
Eolico	0	1,20	0,00	0,00	1.900,00	0,00	0,50	0
Fotovoltaico - terra	0	4,50	0,00	0,00	1.234,00	0,00	0,50	0
Fotovoltaico - tetti	10	4,45	33,33	7,49	1.234,00	9.243,45	0,44	4.094,85
Termico	0	2,20	0,00	0,00	1.234,00	0,00	0,20	0
Solo elettrico - termoval.rifiuti	0	5,10	0,00	0,00	7.000,00	0,00	0,50	0
Solo elettrico - biogas da discarica RSU	0	1,60	0,00	0,00	7.000,00	0,00	0,50	0
Cogenerazione - Filiera	0	2,60	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,50	0
Cogenerazione - Filiera corta	0	2,60	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,50	0
Idroelettrico - mini idro	0	1,30	0,00	0,00	3.500,00	0,00	0,50	0
Idroelettrico - piccolo idro	0	1,40	0,00	0,00	3.500,00	0,00	0,50	0
Geotermico	0	2,00	0,00	0,00	7.500,00	0,00	0,50	0
TOTALE								4.094,85

¹ Il costo medio per l'investimento considerato dall'UVAL-ENEA viene quantificato in 5,5 M€/MW. Tuttavia il valore è stato rivisto in diminuzione dal momento che per la regione Umbria il costo medio dell'investimento è pari a 4,45 M€/MW.

² La potenza installata ipotizzata dall'UVAL-ENEA viene quantificata in 6,1 Mwe. Tuttavia il valore è stato rivisto in aumento, sulla base delle risorse disponibili per interventi volti alla produzione di energia da fonti rinnovabili e del costo medio dell'investimento per la regione Umbria, pari a 4,45 M€/MW.

³ Il coefficiente per la riduzione specifica di riferimento considerato dall'UVAL-ENEA è pari a 0,5 tCO₂/M_{Whe}. Mentre il coefficiente utilizzato dalla Regione Umbria è il fattore di mix elettrico fornito da ENEL (0,443 t CO₂/MWh).

EFFICIENZA ENERGETICA

VOCI DI CALCOLO	RISTRUTTURAZIONI DI EDIFICI PUBBLICI PER FINALITÀ DI EFFICIENZA ENERGETICA	INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA	RIVALUTAZIONE EDIFICI PUBBLICI E SCOLASTICI CON EFFICIENZA ENERGETICA	RIVALUTAZIONE EDIFICI PRIVATI, TURISTICI	EFFICIENZA ENERGETICA A PMI SETTORE ELETTRICO	EFFICIENZA ENERGETICA PMI SETTORE TERMICO	COGENERAZIONE	TOTALE
Importo programmato (€)	€	6.500.000	-	-	17.100.000	11.400.000	2.000.000	37.000.000
Tasso di partecipazione pubblico (%)		50%			30%	30%	100%	
Investimento attivato (€)	-	13.000.000	-	-	57.000.000	38.000.000	2.000.000	
Importo unitario (euro)/(tCO ₂ /anno)	10.811	1.750	2.162	2.162	2.439	1.635	2.958	
TOTALE tCO₂/anno	-	7429	-	-	23.370	23.242	676	54.717

TOTALE RIDUZIONE tCO₂/ANNO	58.812
Totale riduzione tCO ₂ /anno per effetto di misure di produzione di energia da FR	4.095
Totale riduzione tCO ₂ /anno per effetto misure di efficienza energetica	54.717

R3.a3b Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (GWh)

L'indicatore è stato rivisto nel suo valore target: considerando che gli investimenti destinati a questa attività, con un contributo pari al 30%, prevedono, al momento, solamente l'installazione di tetti fotovoltaici per una capacità addizionale di circa 7,5 MW (vedi indicatore di realizzazione), il calcolo dell'energia elettrica prodotta risulterà pari a 9,24 GWh/anno, come riportato nella tabella seguente:

TIPOLOGIA DI FONTE/ TECNOLOGIA	FINANZIAMENTO (M€)	COSTO MEDIO INVESTIMENTO (M€/MW) ¹	TOTALE INVESTIMENTO CONSIDERATO IL CONTRIBUTO DEL 30%	POTENZA INSTALLATA MWE ²	ORE DI FUNZIONAMENTO	ENERGIA PRODotta MWh _E /ANNO
Fotovoltaico - tetti	10	4,45	33,33	7,49	1.234,00	9.243,45

ASSE IV

L'aggiornamento dell'Asse IV ha riguardato essenzialmente l'attività di finanziamento ai Programmi Urbani Complessi con lo stato di avanzamento degli interventi ambientali finanziati all'interno dei vari PUC.

Per quanto riguarda le altre attività, ancora non vi è attuazione degli interventi già individuati sia nell'ambito dei trasporti sostenibili che degli interventi infrastrutturali.

Tipologia di indicatore	Attività	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Aggiornamento/ Avanzamento
					Attuale	Atteso		
Effetto		Emissione di CO ₂ da trasporto	E4.1	t/anno	2.054.393	-1,0%	Inventario regionale emissioni	Non aggiornato
Risultato	IV a1	Riduzione dei tempi di accessibilità alle aree riqualificate/valoriz- zate da interventi infrastrutturali	R4.a1	%	nd	8%- 10%	Regione Umbria	Non aggiornato
	IV c1	Popolazione servita da servizi di trasporto urbano puliti e intelligenti	R4.c1	abitanti	0	150.000	Regione Umbria	Non aggiornato: Attività non avviata
Realizzazione	IV b1	Interventi infrastrutturali realizzati	Re4.b1	Numero	nd	6	Regione Umbria	Non aggiornato
	IV c1	Numero di progetti (Trasporti)	Re4.c1	Numero	nd	2	Regione Umbria	Non aggiornato: Attività non avviata

- **Indicatori di realizzazione**

Re4.a1 Interventi infrastrutturali finanziati

I 10 PUC finanziati hanno permesso la realizzazione di diversi interventi all'interno di centri urbani con lo scopo di riqualificare e valorizzare aree con problemi di accessibilità e viabilità.

Al 30 ottobre 2011, sulla base dei dati forniti dai Comuni beneficiari dei finanziamenti POR FESR, lo stato di avanzamento dei lavori ha portato alla realizzazione dei seguenti interventi:

Tipologia di intervento	Unità di misura	Valore realizzato
Ampl./Sistemazione area verde	ettari	0.79
Ampl.Sistemazione Perc.ciclo pedonale	metri	2.722
Ampl/Sistemazione Parcheggio	numero utenti	1.927
Nuova area pedonale	mq	13.300
Nuova Area Verde	mq	16.444
Nuova Percorso ciclo pedonale	metri	2.370
Nuove strutture raccolta diff.	numero	4
Nuovo Parcheggio	numero veicoli	800
Nuovo Perc. Ped. Mecc.(scale mobili)	numero	2
Nuovo sistema mecc. (ascensore)	numero	8
Percorso/accesso pedonale	metri	1.120,62
Sistemazione viaria	metri	1.525

Re4.c1 Numero di progetti (Trasporti)

Dati non disponibili, attività non avviata.

- **Indicatori di risultato**

R4.a1 Riduzione dei tempi di accessibilità alle aree riqualificate/valorizzate da interventi infrastrutturali

Si tratta di un nuovo indicatore, introdotto a sostituzione del precedente "Densità infrastrutturale" perché di maggiore pertinenza riguardo i nuovi interventi finanziati: gli interventi, già individuati nei comuni di Perugia e Terni riguardano la creazione di parcheggi, rotonde, sottopassaggi, sopraelevate, interventi che favoriscono una maggiore fruibilità e accessibilità a particolare zone. Al momento gli interventi non sono ancora avviati per cui non è possibile il popolamento dell'indicatore.

R4.c1 Popolazione servita da servizi di trasporto urbano puliti e intelligenti

Dati non disponibili, attività non avviata.

ASSE V

Indicatori di realizzazione

Re5.a2 Valutazioni ambientali realizzate

La prima attività di valutazione del POR FESR riprende i contenuti e risultati del presente rapporto ed è stata realizzata in un periodo intermedio tra due campagne di monitoraggio previste nel 2009 e nel 2011. Lo stato attuale di avanzamento del programma non consente ancora di individuare risultati ed effetti significativi nel contesto regionale dal punto di vista ambientale.

Re5.a3 Campagne di monitoraggio ambientale

In merito all'asse V nel periodo in considerazione si è conclusa una terza campagna di monitoraggio dei dati ambientali che integra l'attività di valutazione del punto precedente.

Asse V - Assistenza tecnica									
Tipologia di indicatore	Attività	Azione	Indicatore ambientale	Codice	Unità di misura	Valore		Fonte	Avanzamento
						Attuale	Atteso		
Realizzazione	V a2	a2	Numero di valutazioni realizzate	Re5.a2	Numero	1	2	Regione Umbria	1 valutazione
	V a3	a3	Numero di campagne di monitoraggio	Re5.a3	Numero	4	6	Regione Umbria	4 campagne di monitoraggio

Considerazioni conclusive

Ad oggi la quasi totalità delle azioni monitorate in VAS del POR FESR (88 % degli indicatori di realizzazione popolati) è ormai avviata e in alcuni casi si registrano i primi dati di effetto/risultato (50% degli indicatori di risultato).

In questa fase di aggiornamento del popolamento degli indicatori, le maggiori novità si sono avute dal settore energia in quanto sono stati pubblicati bandi sia per l'efficienza energetica che per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

In particolare è stato pubblicato un bando destinato a soggetti privati che ha finanziato interventi per la rimozione dell'amianto dai tetti industriali e la successiva installazione di pannelli fotovoltaici; inoltre sempre nell'ambito dell'efficienza energetica, è stato pubblicato un bando per l'introduzione di macchinari e tecnologie energeticamente più efficienti che ha finanziato ben 83 imprese per un contributo complessivo di oltre 5 milioni di euro.

Per quanto riguarda il settore pubblico invece sono stati formulati due bandi: uno per l'efficienza energetica nella pubblica illuminazione con il quale sono stati finanziati 64 Comuni per un risparmio di energia elettrica totale pari a 8788,137 MWh/annui e uno per l'installazione di pannelli fotovoltaici su edifici scolastici, sportivi, ricreativi ecc...di proprietà comunale con il quale sono stati finanziati 70 Comuni e l'Azienda Vivaistica Regionale per una potenza complessiva installata pari a 3945,65 kW.

Nel prossimo report di monitoraggio, sarà probabilmente possibile iniziare a popolare anche alcuni degli indicatori di effetto presenti nel piano di monitoraggio in quanto la messa in funzione dei nuovi impianti fotovoltaici e l'installazione di nuovi sistemi e apparecchiature energeticamente più efficienti permetteranno di stimare e quantificare l'effetto ambientale complessivo generato sia in termini di energia prodotta da fonti rinnovabili sul totale di quella prodotta, sia in termini di efficienza energetica e cioè riduzione dei consumi sia nel settore industriale che nel pubblico.

Da sottolineare che questi dati sono tra l'altro alla base degli indicatori di contesto principali collegati alle attività in campo energetico e ambientale (emissioni di CO₂, energia da fonti rinnovabili).

In allegato al rapporto sono riportate tutte le schede di monitoraggio aggiornate al 31 ottobre 2012.