



Comune di Venezia

Direzione Ambiente e Politiche Giovanili
Settore Tutela dell'Aria e delle Fonti di Energia

Venezia, 23 Novembre 2015

PAES – Piano di Azione per l'Energia Sostenibile della Città di Venezia
(approvato con DCC n.103 dell' 11-12 dicembre 2012)

Relazione di Monitoraggio biennale

PATTO DEI SINDACI - RELAZIONE DI MONITORAGGIO BIENNALE

L'approvazione del Piano d'Azione per l'energia sostenibile (PAES) con Delibera del Consiglio Comunale N. 103 del 11-12 dicembre 2012, ha comportato per il Comune di Venezia un'insieme di attività delle quali, secondo quanto previsto dal Patto dei Sindaci, è necessario rendere conto alla Commissione Europea secondo le modalità da quest'ultima definite.

In particolare, con l'approvazione del PAES da parte del Consiglio Comunale, è cominciata la fase di implementazione del Piano, che durerà fino all'anno 2020 e che comprende prevede, tra l'altro, un monitoraggio continuo dell'andamento delle iniziative comprese nel PAES. oltre che la comunicazione, disseminazione e progettazione di nuove azioni di mitigazione.

Con l'adesione al Patto dei Sindaci infatti, la Commissione Europea ha chiesto alle città di impegnarsi in un processo di continuo miglioramento sul fronte della riduzione delle emissioni di gas serra, con la stesura di un PAES ma soprattutto con la successiva verifica e misurazione delle azioni ivi incluse.

Il PAES rappresenta quindi la cornice di riferimento di una Città che ha raccolto la sfida dell'energia sostenibile proposta dall'Europa, all'interno della quale sono state formulate azioni preventivamente condivise e opportunamente inquadrare sotto ogni aspetto tecnico e normativo, la cui realizzazione è previsto comporti il conseguimento – a scala locale – di obiettivi addirittura più ambiziosi di quelli che l'Europa ha definito nel proprio Pacchetto Energia-Cambiamento Climatico. Il PAES di Venezia prevede una serie di azioni che, se realizzata, comporterà entro il 2020 una riduzione di emissioni di anidride carbonica nel territorio comunale di oltre 340.000 tonnellate.

L'iniziativa del Patto dei Sindaci prevede che ogni due anni i firmatari producano una relazione di monitoraggio che dia conto dello stato di realizzazione delle azioni previste nel piano approvato. Tale relazione è di tipo qualitativo. Un'attività di monitoraggio più approfondita è invece prevista con scadenza quadriennale e pertanto, nel caso di Venezia, si tratta di fine 2017. Tale attività (non inclusa nel presente documento) riguarderà una vera e propria revisione del documento di Piano, con un aggiornamento dell'inventario delle emissioni di CO₂ (Inventario di Monitoraggio delle Emissioni, IME) ed un'analisi sull'efficacia e sulla realizzazione delle azioni proposte. A prescindere da tali tempistiche cogenti, già nel 2013 si era ritenuto opportuno avviare un processo di verifica sull'andamento del progetto a Venezia, e ora (novembre 2015) si produce questo documento di monitoraggio allineando, sotto un punto di vista delle tempistiche previste, Venezia con le altre città dell'area Metropolitana che hanno aderito al patto.

Il monitoraggio è stato realizzato effettuando le interviste frontali dalla Direzione Ambiente e AGIRE ai responsabili dei diversi progetti PAES, per verificare lo stato di attuazione delle singole azioni ed evidenziare eventuali difficoltà nel perseguimento degli obiettivi fissati.

Si è inoltre realizzato un primo aggiornamento dell'inventario di base delle emissioni: con i dati relativi alle emissioni aggiornati all'anno 2010 (l'inventario delle emissioni di riferimento per il PAES è basato sul 2005) si è prodotto un inventario (con alcuni dati ancora da validare) che può servire da strumento di valutazione interno e intermedio nell'attesa di giungere alla definizione dell'IME (Inventario di Monitoraggio delle Emissioni) da realizzarsi nel 2017. Si è riscontrato un mantenimento pressoché costante delle emissioni di CO₂ prodotte dai settori considerati nel PAES dal 2005 al 2010 (diminuzione dell'1%).

Prima di passare in rassegna lo stato d di implementazione delle azioni PAES è bene segnalare che le novità messe in rete dal portale del Patto dei Sindaci hanno imposto di definire nuovamente le azioni assegnando loro una diversa categorizzazione, basata sia sulle macrocategorie come da Inventario di Base delle Emissioni (edifici/impianti comunali, edifici/impianti terziari, industria e trasporti, produzione locale di elettricità, produzione locale di calore/freddo/altro) che su ulteriori sottocategorie (area di intervento, tipo di strumento, origine dell'azione). Il presente monitoraggio dunque, in linea con le linee guida per il monitoraggio, abbandona la suddivisione che era stata utilizzata nel PAES (e anche nel monitoraggio di fine 2013) organizzati in schede F.R.E.E. (fonti rinnovabili, efficienza energetica), P.U.R.E (pianificazione urbanistica e regolamento edilizio), MO.VE. (mobilità sostenibile), LI.VE. (illuminazione pubblica), IN.FO. (attività formazione e informazione) e segue la sequenza logica prevista dalle linee guida per il monitoraggio (ricordiamo: pubblicate nel 2014).

Il portale del Patto dei Sindaci inoltre chiede di aggiornare in maniera qualitativa lo stato di avanzamento delle azioni PAES. Quanto segue quindi, prima di una argomentazione dedicata ad ogni gruppo di azioni, è un'estrapolazione delle tabelle caricate nel portale, con le nuove categorie.

EDIFICI E IMPIANTI COMUNALI

Titolo dell'azione	Area di intervento	Strumento	Origine dell'azione	Ente responsabile	Quadro temporale		stato di implementazione	Stima dei costi di implementazione	Stima dei costi sostenuti ad oggi	stime per il 2020		
					inizio	fine				risparmio energetico [MWh/a]	produzione RES [MWh/a]	riduzione di CO ₂ [t CO ₂ /a]
Edifici e impianti comunali												
FREE03 Appalto calore per gli edifici di proprietà del Comune di Venezia	Energy efficiency in space heating and hot water	Third party financing. PPP	Local authority	City of Venice - Manutenco op	2012	2020	Ongoing	€ 12.450.000,00	€ 9.960.000,00	5.805,00	159,18	1.249,00
FREE04 PV Tetti fotovoltaici sugli edifici comunali	Other	Third party financing. PPP	Local authority	City of Venice - ESCo	2012	2013	not started	€ 400.000,00	€ -	-	184,00	89,00
FREE05 Green Digital Charter	Information and Communication Technologies	Public procurement	Other (national, regional, ...)	City of Venice - Venis SpA	2012	2020	Ongoing	€ -	€ -	879,00	-	-
INFO 03 Diagnosi energetiche del patrimonio edilizio comunale	Integrated action (all above)	Energy certification / labelling	Local authority	AGIRE	2012	2012	Completed	€ 110.000,00	€ 110.000,00	-	-	-

Tra le azioni che rientrano nella categoria edifici e impianti comunali quella di maggiore peso, in termini sia economici/di investimento che in termini di riduzione delle emissioni di gas serra, è quella che riguarda l'appalto per la fornitura del calore e per la gestione e manutenzione degli impianti termici degli edifici comunali (**FREE03**). Tale appalto prevede una serie di interventi di riqualificazione di impianti termici (circa 90) negli edifici ad uso pubblico, nonché l'installazione di 17 impianti a fonte rinnovabile (fotovoltaico e solare termico) ed altri interventi minori come la riqualificazione degli impianti di produzione di acqua calda sanitaria. Di questi interventi, anche se con un lieve ritardo dovuto alle tempistiche di aggiudicazione della gara, circa il 75% è stato ad oggi realizzato, mentre la parte rimanente è in corso di realizzazione. Oltre a questi interventi, rimane in essere lo studio condotto dal settore LL. PP. per definire una gara di appalto per le forniture di elettricità agli edifici pubblici che potrebbe consentire ulteriori future azioni di riqualificazione energetica nel patrimonio comunale.

La azione INFO03 che prevedeva la redazione di diagnosi energetiche del patrimonio edilizio comunale è stata completata mentre è in corso di realizzazione la **FREE05** – Green Digital Charter che riguarda, in generale, il risparmio energetico e l'ottimizzazione delle attività ICT in capo al Comune di Venezia.

A differenza da quanto avviene per le azioni precedenti, la FREE04 che prevedeva l'installazione di impianti fotovoltaici sui tetti degli edifici pubblici attraverso una concessione in uso delle coperture non è stata realizzata anche a causa della chiusura del Conto Energia ed il conseguente minore interesse da parte di investitori privati.

In sintesi lo stato di attuazione delle azioni incluse in questo segmento si può dire buono e comunque abbastanza in linea con le aspettative.

EDIFICI E IMPIANTI/TERZIARIO

Titolo dell'azione	Area di intervento	Strumento	Origine dell'azione	Ente responsabile	Quadro temporale		stato di implementazione	Stima dei costi di implementazione	Stima dei costi sostenuti ad oggi	stime per il 2020		
					inizio	fine				risparmio energetico [MWh/a]	produzione RES [MWh/a]	riduzione di CO ₂ [t CO ₂ /a]
edifici e impianti / terziario												
FREE01 Interventi di efficienza energetica presso l'Ecodistretto Veritas	Integrated action (all above)	Third party financing. PPP	Local authority	City of Venice - Veritas Spa	2012	2013	Ongoing	€ 3.884.000,00	€ 250.000,00	2.001,00	800,00	1.072,00
FREE02 Efficienza energetica e fonti rinnovabili presso l'isola della Certosa	Integrated action (all above)	Third party financing. PPP	Local authority	City of Venice - Vento di Venezia srl	2012	2013	Ongoing	€ 3.659.150,00	€ 250.000,00	889,64	210,00	292,00
FREE06 Porto di Venezia - Efficienza energetica e fonti rinnovabili	Renewable energy for space heating and hot water	Energy management	Other (national, regional, ...)	APV	2010	2013	Completed	€ 3.217.000,00	€ 3.217.000,00	84,00	2.000,00	997,00
FREE07 Elettificazione delle banchine nella stazione marittima	Energy efficient electrical appliances	Other	Not possible to say	APV	2015	2020	Not started	€ 55.000.000,00	€ -	120.575,00	-	22.946,00
FREE08 Efficienza energetica e fonti rinnovabili presso l'aeroporto Marco Polo	Integrated action (all above)	Energy management	Not possible to say	SAVE	2009	2020	Ongoing	€ 19.850.000,00	11579166.67	5.607,00	3.392,00	4.347,00
FREE09 Riqualificazione illuminotecnica del parcheggio mezzi ACTV	Energy efficient lighting systems	Public procurement	Other (national, regional, ...)	ACTV	2012	2012	Completed	€ 122.000,00	€ 122.000,00	200,00	-	97,00
FREE10 Efficienza energetica e fonti rinnovabili presso le sedi IUAV	Integrated action (all above)	Energy management	Other (national, regional, ...)	IUAV	2006	2014	Completed	€ 35.955.990,00	€ 35.955.990,00	1998,99	649,00	772,00
FREE11 Carbon management - Università Ca' Foscari	Behavioural changes	Awareness raising / training	Not possible to say	Ca' Foscari University	2009	2011	Completed	€ 566.305,00	€ 566.305,00	657,00	-	132,00
FREE12 Edifici sanitari energeticamente autosufficienti	Integrated action (all above)	Public procurement	Other (national, regional, ...)	Azienda ULSS 12 - Veneziana	2012	2013	Completed	€ 923.000,00	€ 923.000,00	287,00	223,00	166,00
FREE13 Piano attuativo per l'insediamento delle attività di gestione e manutenzione del "sistema MOSE"	Integrated action (all above)	Public procurement	Other (national, regional, ...)	Magistrato alle Acque	2012	2013	Completed	€ -	€ -	1.471,00	-	477,00
FREE16 Interventi di razionalizzazione energetica nel settore ricettivo	Behavioural changes	Awareness raising / training	Local authority	City of Venice - AVA	2013	2020	Not started	€ -	€ -	39.379,00	-	19.020,00
FREE17 Riqualificazione illuminotecnica delle sedi dei musei gestite da MUVE	Energy efficient lighting systems	Public procurement	Local authority	MUVE	2010	2013	Completed	€ 440.000,00	€ 440.000,00	348,00	-	168,00
PURE03 Nuovo Regolamento Edilizio Comunale - edilizia dei settori terziario e commerciale	Other	Building standards	Local authority	City of Venice	2013	2020	Ongoing	€ -	€ -	120.781,00	-	38.238,00

La seconda tranche di azioni ha per protagonista il settore terziario. Tutte le azioni che rientrano in questa categoria sono provenienti dalla sezione PAES dedicata alle fonti rinnovabili e all'efficienza energetica, con unica eccezione l'azione **PURE03** riguardante il regolamento edilizio ed in particolare gli aspetti di quest'ultimo di destinati agli edifici ad uso commerciale o servizi.

Andando ad esaminare lo stato di attuazione delle azioni, le **FREE01** e **FREE02**, oggetto dell'Accordo tra il Comune di Venezia e il MATTM e con il coinvolgimento di due partner privati per l'implementazione di azioni sul fronte di efficienza energetica e fonti rinnovabili presso l'isola della Certosa e presso l'Ecodistretto di Porto Marghera, stanno procedendo con circa due anni di ritardo in seguito ad una ridefinizione dei contenuti del progetto che tuttavia, sul fronte dei risultati attesi, non inficerà la riduzione di gas serra attesa entro il 2020. Per quanto riguarda le azioni **FREE06** e **FREE07** che fanno capo al Porto di Venezia, la prima è conclusa (principalmente ammodernamento di impianti luminosi e installazione di impianti fotovoltaici) mentre la seconda resta in stand-by, in attesa che siano ridefinite le attività di navigazione e stazionamento delle grandi navi da crociera nella Laguna di Venezia.

Per quanto riguarda le attività che riguardano l'aeroporto (**FREE08**) il discorso si fa più complesso: il nuovo masterplan di sviluppo dell'Aeroporto Marco Polo introduce infatti tutta una serie di misure per la riduzione dei consumi in termini di indici di prestazione energetica per gli edifici esistenti, tuttavia è previsto un notevole aumento delle attività negli anni a venire e la conseguente costruzione di nuove infrastrutture, il che determinerà per forza un aggravio in termini di emissioni di gas serra totali dell'aeroporto, contestualmente ad una riduzione delle emissioni specifiche.

Un lungo elenco di azioni (**FREE09**, **FREE10**, **FREE11**, **FREE12**, **FREE13** e **FREE17**) riguardanti interventi di efficienza energetica e fonti rinnovabili presso sedi operative di ACTV, IUAV, Università di Ca' Foscari, Magistrato alle Acque, ULSS12 e MUVE possono dirsi completate mentre si è fatto un tentativo, non andato a buon fine, di finanziare con fondi comunitari (presentazione del progetto Midnight alla call 2014 del programma Intelligent Energy for Europe) le attività di capacity building nel tema delle FER e dell'efficienza nei confronti delle attività ricettive (**FREE16**). Il tema tuttavia resta attuale e vi saranno ulteriori ricerche di fondi per finanziare tale tipo di attività.

A chiudere questa sezione, la scheda **PURE03** con le modifiche al regolamento edilizio per il settore terziario. Un nuovo regolamento è stato adottato nella primavera 2015 e ha fatto propri gli impegni indicati nel PAES. Tuttavia tale strumento non ha ancora ricevuto l'approvazione definitiva (ci si trova oggi in regime di salvaguardia) e le norme tecniche di dettaglio (tra cui quelle che appunto, delineano a livello regolamentare gli impegni del PAES) non sono dunque entrate in vigore. Ciò determina, per forza di cose, un ritardo nell'applicazione di tali vincoli agli immobili di nuova costruzione oppure oggetto di ristrutturazione che si trasformerà in una riduzione dei benefici attesi per il 2020.

EDIFICI RESIDENZIALI

Titolo dell'azione	Area di intervento	Strumento	Origine dell'azione	Ente responsabile	Quadro temporale		stato di implementazione	Stima dei costi di implementazione	Stima dei costi sostenuti ad oggi	stime per il 2020				
					inizio	fine				risparmio energetico [MWh/a]	produzione RES [MWh/a]	riduzione di CO ₂ [t CO ₂ /a]		
edifici residenziali														
PURE01 Territorial Plan	Other	Land use planning regulation	Local authority	City of Venice	2012	2020	Completed	€	-	€	-	-	-	
PURE02 New Building Code for residential buildings	Other	Building standards	Local authority	City of Venice	2013	2020	Ongoing	€	-	€	-	272.255,00	-	55.314,00
INFO01 Energy Helpdesk	Building envelope	Awareness raising / training	Local authority	AGIRE	2009	2020	Ongoing	€	-	€	-	-	-	-
INFO02 Educazione Ambientale nelle scuole	Behavioural changes	Awareness raising / training	Local authority	City of Venice	2006	2020	Ongoing	€	-	€	-	-	-	-
INFO04 Formazione professionale per interventi di risparmio energetico in contesti vincolati	Integrated action (all above)	Awareness raising / training	Local authority	Vivere Venezia	2013	2013	Not started	€	-	€	-	-	-	-

Le schede che riguardano l'edilizia residenziale sono di due tipi diversi: due riguardano strumenti di pianificazione e regolamenti comunali (**PURE01** – sul PAT e **PURE02** – nuovo Regolamento Edilizio comunale per quanto riguarda gli edifici residenziali), altre tre invece riguardano iniziative di formazione e informazione. Per quanto concerne il PAT, lo strumento è stato approvato ed è operativo mentre il nuovo REC, come avviene per il settore terziario, è stato adottato solo nella primavera del 2015 ed è dunque in ritardo rispetto a quanto pianificato. Aggiungendo che, anche in questo caso, il regime di salvaguardia prevede che le norme di dettaglio non siano oggi in vigore (valendo ancora quelle del REC precedente), si può affermare che l'azione, finalizzata a rendere la disciplina locale, in termini di requisiti sulle costruzioni e ristrutturazioni, più virtuosa sotto il profilo energetico rispetto a quanto previsto dalla normativa nazionale, non è al momento produttiva in termini di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Questo rappresenta un elemento di rallentamento verso il raggiungimento degli obiettivi del 20-20-20, rispetto ai quali il Comune di Venezia si è impegnato con l'adesione al Patto dei Sindaci.

Per quanto riguarda infine le attività di formazione e informazione, due di queste, che coinvolgono il supporto di AGIRE, agenzia locale per l'energia, sono a regime (**INFO01** – sportello energia e **INFO02** – educazione ambientale nelle scuole) e continueranno ad esserlo anche negli anni a venire. La scheda **INFO04** invece riguarda un progetto di formazione professionale che, al momento, non è ancora partito non essendo stati reperiti i fondi necessari dal soggetto responsabile.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Titolo dell'azione	Area di intervento	Strumento	Origine dell'azione	Ente responsabile	Quadro temporale		stato di implementazione	Stima dei costi di implementazione	Stima dei costi sostenuti ad oggi	stime per il 2020		
					inizio	fine				risparmio energetico [MWh/a]	produzione RES [MWh/a]	riduzione di CO ₂ [t CO ₂ /a]
illuminazione pubblica												
LIVE01 Illuminazione pubblica: sostituzione del Parco Lampade	Energy efficiency	Public procurement	Local authority	City of Venice - Citelum	2012	2012	Completed	€ 9.397.800,00	€ 9.397.800,00	5.975,00	-	2.886,00
LIVE02 Illuminazione pubblica: telecontrollo, telegestione e telerilevamento della rete	Information and Communication Technologies	Public procurement	Local authority	City of Venice - Citelum	2012	2012	Completed	€ -	€ -	525,00	-	254,00
LIVE03 Illuminazione pubblica: lanterne semaforiche a led	Energy efficiency	Public procurement	Local authority	City of Venice - Citelum	2012	2012	Completed	€ -	€ -	837,00	-	404,00

il PAES ha incluso tra le sue schede i progetti previsti dal nuovo appalto per l'illuminazione pubblica, il cui stato di avanzamento, riferito dagli uffici della Direzione Lavori Pubblici, si può così sintetizzare.

Gli interventi di sostituzione dei corpi illuminanti (**LIVE01**) con tecnologia al led (quasi ventimila lampade sul territorio comunale) sono già stati interamente realizzati. Il parco lampade oggetto di sostituzione era composto principalmente da elementi di potenza pari a 50-80 e 125 W, oggi sostituiti con led da 15W.

Il bando inoltre prevedeva una serie (circa dieci) interventi obbligatori relativi al miglioramento ed ammodernamento di impianti posizionati su parchi, giardini e alcune strade, ad oggi realizzati per la quasi totalità. Oltre alle lampade, l'appalto ha previsto l'installazione di sistemi fotovoltaici stand-alone per fornire elettricità per illuminare le bricole.

Anche il sistema di tele gestione e telecontrollo (**LIVE02**) previsto dalla gara è oggi operativo ed è principalmente funzionale alla gestione e alla manutenzione degli impianti.

Il bando infine prevedeva anche la sostituzione di tutte le lanterne semaforiche (**LIVE03**) con elementi a tecnologia a led. L'intervento è terminato, passando da una potenza di 80W a una potenza di 9W per ciascuna lampada. Anche le lampade ai vapori di mercurio presenti sul territorio sono state sostituite con tecnologie più efficienti.

INDUSTRIA E TRASPORTI

Titolo dell'azione	Area di intervento	Strumento	Origine dell'azione	Ente responsabile	Quadro temporale		stato di implementazione	Stima dei costi di implementazione	Stima dei costi sostenuti ad oggi	stime per il 2020		
					inizio	fine				risparmio energetico [MWh/a]	produzione RES [MWh/a]	riduzione di CO ₂ [t/a]
industria / trasporti												
MOVE01 rete tranviaria elettrica a guida vincolata	Electric vehicles (incl. infrastructure)	Public procurement	Local authority	City of Venice - ACTV	2007	2020	Ongoing	€ 245.000.000,00	€ 181.000.000,00	88.625,00	-	17.022,00
MOVE02 Sistema Ferroviario Metropolitano regionale SFMR	Electric vehicles (incl. infrastructure)	Public procurement	Other (national, regional, ...)	Region of Veneto	2006	2016	Ongoing	€ 133.333.333,00	€ 166.666.667,00	27.295,00	-	7.081,00
MOVE03 BiciPlan e Bike Sharing	Modal shift to walking and cycling	Transport / mobility planning regulation	Local authority	City of Venice - AVM	2006	2020	Ongoing	€ 35.566.000,00	€ 23.710.667,00	13.700,00	-	3.559,00
MOVE04 Car Sharing	Car sharing/pooling	Public procurement	Local authority	City of Venice - AVM	2006	2020	Completed	€ -	€ -	237,00	-	62,00
MOVE05 Parcheggi Scambiatori	Modal shift to public transport	Transport / mobility planning regulation	Local authority	City of Venice - AVM	2006	2017	Ongoing	€ 27.333.333,00	€ 41.000.000,00	13.156,00	-	3.148,00
MOVE06 Road Pricing	Other	Road pricing	Local authority	City of Venice - AVM	2007	2017	Not started	€ 8.000.000,00	€ -	72.533,00	-	18.844,00
MOVE07 Mobility Manager	Improvement of logistics and urban freight transport	Voluntary agreements with stakeholders	Local authority	City of Venice	2007	2020	Ongoing	€ 620.000,00	€ 620.000,00	9.357,00	-	2.431,00
MOVE08 Piano Urbano della Mobilità	Road network optimisation	Transport / mobility planning regulation	Local authority	City of Venice	2006	2020	Completed	€ -	€ -	371.099,00	-	96.412,00
MOVE09 Mobilità elettrica	Electric vehicles (incl. infrastructure)	Public procurement	Other (national, regional, ...)	City of Venice - AVM - Citelum	2012	2013	Not started	€ -	€ -	3.655,00	-	600,00
MOVE10 Login - logistica amica in città	Improvement of logistics and urban freight transport	Transport / mobility planning regulation	Local authority	City of Venice - Muovosviluppo srl	2009	2020	Completed	€ 400.000,00	€ 400.000,00	139,00	-	37,00
MOVE11 autobus a metano	Cleaner/efficient vehicles	Public procurement	Local authority	ACTV	2006	2020	Ongoing	€ 31.500.000,00	€ 21.000.000,00	-	-	1.600,00
MOVE12 Courses razionalization on public transport	Modal shift to public transport	Transport / mobility planning regulation	Local authority	ACTV	2011	2011	Completed	€ -	€ -	8.031,00	-	2.144,00
MOVE13 Renovation of public boats fleet	Cleaner/efficient vehicles	Public procurement	Local authority	ACTV	2008	2014	Completed	€ 20.700.000,00	€ 20.700.000,00	18.446,00	-	4.925,00
MOVE14 conversione della flotta nautica verso alimentazioni bifuel benzina - gpl	Cleaner/efficient vehicles	Voluntary agreements with stakeholders	Other (national, regional, ...)	Region of Veneto - AGIRE - Confartigianato	2013	2020	Not started	€ -	€ -	-	-	68,00

Poiché il PAES di Venezia non contemplava il settore dell'industria, questo capitolo riguarda esclusivamente le schede di azione relative ai progetti per la mobilità sostenibile. Per quanto riguarda la scheda **MOVE01** relativa al Tram, sono state completate e sono operative le linee T1 (da Favaro a Venezia passando per Mestre) e T2 (da Mestre all'area commerciale Panorama di Marghera). Per quanto riguarda il prolungamento della linea per Venezia a San Basilio, esso ha ricevuto un finanziamento ma ad oggi sono in corso approfondimenti progettuali. Le altre linee citate nel PAES invece saranno discusse in una fase successiva (il PUM del 2008 sul quale il PAES approvato si basava prevedeva la realizzazione di linee per Ospedale e per Via Miranese che però, al momento, non rientrano nell'agenda, almeno non nell'immediato). La scheda **MOVE02** riguarda il Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale e sotto un punto di vista dell'attuazione si può dire che l'orario cadenzato è stato introdotto al 100%, la soppressione dei passaggi a livello prevista è stata conclusa, mentre i lavori per la costruzione delle due nuove fermate di Gazzera e di via Olimpia sono in corso con alcuni ritardi che, tuttavia, non dovrebbero compromettere la realizzazione dell'intero progetto entro i termini del 2020.

A proposito del progetto Biciplan, (**MOVE03**) al momento della approvazione del PAES erano stati predisposti piani e i progetti per la fase 1 (collegamenti che da fuori città portano nei centri abitati) e per la fase 2 (collegamenti interquartiere). Queste due fasi risultano completate rispettivamente con avanzamento pari al 65% e al 50%. Nel contempo è partita una nuova fase, la terza, che riguarda la pianificazione e realizzazione di percorsi per il tempo libero, questa si trova ancora agli stadi iniziali, ma rappresenta comunque un segnale di vivacità e di attualità del tema della ciclabilità. Per quanto riguarda invece il servizio di Bike Sharing, esso è completato secondo quanto prevedeva il PAES, tuttavia si segnala che gli utenti sono in calo, probabilmente per motivi legati alla qualità dell'infrastruttura che, nel frattempo, comincia ad invecchiare. L'azione **MOVE04** riguardava il car sharing e anche in questo caso si può parlare di un'azione completata e di un sistema messo in piedi e funzionante a regime. È opportuno segnalare che l'esperimento legato all'utilizzo di auto elettriche ha incontrato alcune difficoltà (dovute ad una difficoltà nella gestione dell'energia di questi mezzi da parte dell'utenza) che presumibilmente faranno accantonare l'utilizzo di tali veicoli. L'azione **MOVE05** per la realizzazione dei park scambiatori è entrata nella sua terza fase di attuazione. Alcuni progetti sono stati modificati o ridimensionati il che porta il numero di posti auto realizzati a circa 3.150 e quello da realizzarsi a 1.400 ed è quindi in linea con quanto previsto dal PAES. Il progetto di road pricing (**MOVE06**) è un po' difficile da valutarsi oggi in termini di esiti sulle emissioni di CO2: i sistemi informatizzati per controllare il traffico (telecamere e sistemi di comunicazione) sono installati e funzionanti, per quanto riguarda la tariffazione, essa dovrà essere discussa in un prossimo futuro. La scheda **MOVE07** che riguarda il mobility manager è in linea con quanto previsto, con 64 aziende che si sono iscritte al servizio e 25 aziende con abbonamenti annuali al trasporto pubblico locale per un coinvolgimento complessivo di circa 21.000 lavoratori. Il Piano Urbano per la Mobilità (**MOVE08**) è stato rivisitato per allinearne le previsioni a quelle incluse nel PAT, tuttavia anche su questo fronte sarà necessario un nuovo confronto con il decisore politico. Per quanto riguarda la mobilità elettrica (**MOVE09**), il progetto è in ritardo e ciò è anche dovuto ad un mancato accordo tra i soggetti coinvolti sulla scelta della tecnologia (ricarica veloce, media, lenta). Si può tuttavia segnalare che è in corso di redazione un piano da parte della Regione del Veneto che dovrebbe individuare in maniera univoca una tecnologia da applicarsi per mettere in piedi una rete di stazioni di ricarica compatibili tra di esse. Infine si può segnalare che i mezzi a metano a disposizione del trasporto pubblico locale sono saliti a 67 unità (+15 unità rispetto a fine 2012) e di conseguenza in linea con l'obiettivo di raggiungere le 100 unità entro il 2020. La scheda che riguarda l'utilizzo del GPL nella nautica (**MOVE14**) è tuttora irrealizzata anche a causa del permanere di una situazione normativa a livello nazionale che, di fatto, non consente l'utilizzo di mezzi a GPL per uso lavorativo. Infine le schede **MOVE10**, **MOVE12** e **MOVE13** (logistica amica, razionalizzazione delle corse dei bus e rimotorizzazione dei mezzi natanti di ACTV) sono azioni completate ancora durante la stesura del PAES e pertanto non vi sono novità su questo fronte.

PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITÀ

Titolo dell'azione	Area di intervento	Strumento	Origine dell'azione	Ente responsabile	Quadro temporale		stato di implementazione	Stima dei costi di implementazione	Stima dei costi sostenuti ad oggi	stime per il 2020		
					inizio	fine				risparmio energetico [MWh/a]	produzione RES [MWh/a]	riduzione di CO ₂ [t CO ₂ /a]
produzione locale di elettricità												
FREE14 PV promozione del fotovoltaico	Photovoltaics	Awareness raising / training	Local authority	City of Venice - GSE - AGIRE	2012	2020	Not started	€	€	-	56.739,00	27.405,00

L'azione di promozione del fotovoltaico (scheda **FREE14** del PAES) è, ad oggi, demandata alle attività di formazione ed informazione (vedasi Sportello Energia, Educazione Ambientale) oltre ad altre iniziative (si possono citare i corsi di formazione per i cittadini sul tema del risparmio energetico organizzati dalla Direzione delle Politiche Sociali con il supporto dei formatori di AGIRE). Non sono tuttavia state messe in piedi azioni specifiche di promozione del fotovoltaico nei termini che si erano pensati nella stesura del PAES (GAS e procedure amministrative semplificate). Il monitoraggio riguardo l'installazione degli impianti fotovoltaici si è fatto tuttavia più complicato a causa della conclusione dell'esperienza del Conto Energia ed il conseguente mancato aggiornamento del sito atlasole.it che monitorava gli impianti che accedevano agli incentivi.

PRODUZIONE LOCALE DI CALORE, FREDDO E ALTRO

Titolo dell'azione	Area di intervento	Strumento	Origine dell'azione	Ente responsabile	Quadro temporale		stato di implementazione	Stima dei costi di implementazione	Stima dei costi sostenuti ad oggi	stime per il 2020		
					inizio	fine				risparmio energetico [MWh/a]	produzione RES [MWh/a]	riduzione di CO ₂ [t CO ₂ /a]
produzione locale di calore - freddo / altro												
FREE15 Reti di riscaldamento e fonti rinnovabili	Other	Other	Not possible to say	Veritas Spa	2009	2017	Ongoing	€ 8.448.000,00	€ 5.968.000,00	12.100,00	933,00	3.941,00

Gli interventi che si trovano sotto questa classificazione sono quelli che rientrano nella scheda **FREE15** e sono in capo alla società multiutility locale Veritas Spa. Per quanto riguarda gli interventi previsti, è stato concluso l'intervento dei Giardini del Forte e l'impianto è entrato in esercizio; quello relativo all'insediamento "Vega2" è sospeso (così come l'intervento edilizio relativo); l'impianto fotovoltaico presso il Cimitero di Mestre è in corso di realizzazione, mentre non sarà realizzato quello previsto presso l'acquedotto. Il teleriscaldamento per l'area di Gazzera Mattuglie, stralciato dalla versione finale del PAES per le contestazioni legate all'ipotesi di utilizzo di biomassa legnosa, è stato reintrodotta con generazione a gas, in analogia con quanto effettuato ai Giardini del Forte e il cantiere è stato aperto durante l'estate 2015.

CONCLUSIONI

Per giungere alle conclusioni è innanzitutto utile osservare lo stato di attuazione complessivo delle azioni PAES. Le schede di azione presenti nel PAES sono 41. Di queste:

- 17 risultano completate;
- 16 sono in corso;
- 8 non sono state attivate.

Vengono in seguito elencate le otto azioni non partite e sintetizzati i motivi di tali ritardi:

FREE04 PV Tetti fotovoltaici sugli edifici comunali: l'azione non è al momento andata a buon fine a causa della chiusura del Conto Energia e la conseguente assenza di un interesse economico da parte di soggetti privati che erano destinatari di un bando per l'affitto di superfici del patrimonio comunale per installarvi impianti fotovoltaici.

FREE07 Elettrificazione delle banchine nella stazione marittima: è tuttora in corso la ridefinizione del ruolo del Porto di Venezia e l'eventuale spostamento delle infrastrutture del terminal passeggeri e il progetto di elettrificazione delle banchine sarà rivalutato una volta definito il quadro generale delle attività portuali.

FREE16 Interventi di razionalizzazione energetica nel settore ricettivo: ad oggi non sono stati reperiti fondi per finanziare attività di analisi e di formazione in questo settore.

INFO04 Formazione professionale per interventi di risparmio energetico in contesti vincolati: come nel caso precedente, ad oggi non vi sono fondi destinati a tale attività.

MOVE06 Road Pricing: il progetto, comunque inizialmente previsto per il 2017, dovrà essere vagliato dalla nuova Amministrazione.

MOVE09 Mobilità elettrica: il progetto è ad oggi non partito ed in ritardo, tuttavia si può ritenere che, una volta individuata la tecnologia corretta anche sulla base del nuovo piano regionale, l'implementazione sarà portata a termine anche perché esistono e sono ad oggi a disposizione dei fondi non spesi.

MOVE14 conversione della flotta nautica verso alimentazioni bifuel benzina – gpl: il ritardo nel progetto nasce dalla mancanza dell'aggiornamento della normativa nazionale vigente. Sino a quando tale normativa non verrà adeguata alle nuove tecnologie, è da ritenersi irrealistica la realizzazione del progetto.

FREE14 PV promozione del fotovoltaico: l'azione è stata ad oggi limitata alle attività di sportello energia e di educazione ambientale. Altre attività quali GAS e semplificazioni amministrative non sono state ancora attivate e andranno approfondite nel prossimo futuro.

Per quanto riguarda invece le azioni in corso, si può concludere come segue: svariate azioni all'interno di questo gruppo si stanno svolgendo secondo quanto previsto, altre sono invece cominciate con un ritardo e per alcune di esse, tale rallentamento implica un peggioramento degli scenari attesi per la riduzione delle emissioni di CO₂ entro il 2020. Tra queste ultime figurano in particolare le due azioni relative al Nuovo Regolamento Edilizio (PURE02 e PURE03): per ogni anno di ritardo nell'applicazione di tale normativa, è da prevedersi una perdita delle riduzioni di emissioni attese.

Anche numerose azioni nel campo della mobilità sono ancora in corso (tra queste: il Tram, il SFMR, il PUM, il Road Pricing). Tali tempistiche sono in linea con quanto previsto dal PAES, tuttavia è importante monitorare con attenzione tali azioni in quanto eventuali ritardi o cambiamenti sostanziali rispetto a questi progetti potrebbero seriamente mettere in discussione il raggiungimento del target previsto.