

ALLEGATO

COMITATO INTERMINISTERIALE  
PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

**Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (articolo 17-septies del decreto-legge n. 83/2012, convertito dalla legge n. 134/2012).** (Delibera n. 13/2014).

IL COMITATO INTERMINISTERIALE  
PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

Vista la direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;

Vista la direttiva 2009/33/CE del 23 aprile 2009 del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada, che mira a ridurre le emissioni di gas a effetto serra e a migliorare la qualità dell'aria, in particolare nelle città, imponendo alle amministrazioni aggiudicatrici, agli enti aggiudicatori e a taluni operatori di tener conto dell'impatto energetico dei veicoli al momento del loro acquisto;

Visto il regolamento (CE) n.443/2009 del 23 aprile 2009 del Parlamento europeo e del Consiglio che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle autovetture nuove nell'ambito dell'approccio comunitario integrato finalizzato a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> dei veicoli leggeri, fissando tra l'altro, a partire dal 2020, un obiettivo di 95 g CO<sub>2</sub>/Km come livello medio di emissioni per il nuovo parco auto;

Vista la comunicazione della Commissione europea COM (2010) 2020 del 3 marzo 2010, intitolata «Europa 2020 - Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva» che, relativamente all'obiettivo di favorire la transizione verso un'economia efficiente sotto il profilo delle risorse e a basse emissioni di carbonio, individua tra le misure per la modernizzazione e decarbonizzazione del settore dei trasporti anche la realizzazione di «infrastrutture grid» di mobilità elettrica e la promozione di «veicoli verdi», incentivando la ricerca, definendo standard comuni e sviluppando l'infrastruttura necessaria;

Vista la comunicazione della Commissione europea COM (2010) 186 del 28 aprile 2010 al Parlamento europeo, al Consiglio e al Comitato economico e sociale europeo intitolata «Una strategia europea per i veicoli puliti ed efficienti sul piano energetico», tesa a contribuire, nel lungo termine, al processo di «decarbonizzazione» del settore dei trasporti e nella quale la Commissione propone, tra l'altro, una serie di azioni specifiche per favorire lo sviluppo della mobilità elettrica;

Visto il libro bianco COM(2011)144 «Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile» adottato dalla Commissione europea il 28 marzo 2011, che prevede tra l'altro il superamento della dipendenza dal petrolio nel settore trasporti a fronte del quale la medesima Commissione si è impegnata ad elaborare una strategia sostenibile per i combustibili alternativi e la relativa infrastruttura, fissando un obiettivo del 60% in materia di riduzione delle emissioni di gas serra nel settore trasporti — da conseguire entro il 2050 — rispetto ai livelli del 1990, sviluppando e diffondendo eco-tecnologie ed incentivando l'uso di mezzi «puliti»;

Vista la relazione del «gruppo di alto livello CARS 21» presentata alla Commissione europea il 6 giugno 2012, nella quale viene posto in evidenza che la mancanza di un'infrastruttura per i combustibili alternativi armonizzata a livello dell'Unione ostacola l'introduzione sul mercato di veicoli alimentati con tali combustibili e ne ritarda i benefici per l'ambiente;

Vista la comunicazione della Commissione europea COM (2012) 636 dell'8 novembre 2012 dal titolo «Cars 2020: piano d'azione per un'industria automobilistica competitiva e sostenibile in Europa», con la quale la stessa Commissione ha fatto proprie le principali raccomandazioni del «Gruppo di alto livello CARS 21» e ha presentato un piano d'azione basato su queste ultime;

Vista la legge 7 agosto 2012, n. 134, di conversione del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante misure urgenti per la crescita del Paese, che ha introdotto, al Capo IV-bis, le disposizioni per favorire lo sviluppo della mobilità mediante veicoli a basse emissioni complessive attraverso misure volte a favorire la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica e la sperimentazione e la diffusione di flotte pubbliche e private di veicoli a basse emissioni complessive, con particolare riguardo al contesto urbano, nonché l'acquisto di veicoli a trazione elettrica o ibrida;

Visto l'articolo 17-septies del citato decreto-legge n. 83/2012 che, al fine di garantire in tutto il territorio nazionale livelli minimi uniformi di accessibilità al servizio di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, prevede che debba essere approvato, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, il Piano nazionale infrastrutturale avente ad oggetto la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli stessi, nonché interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle reti medesime;

Visto in particolare il comma 1 del citato articolo 17-septies, che stabilisce che detto Piano deve essere approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, previa deliberazione del CIPE, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 e successive modificazioni;

Considerato che il citato Piano deve inoltre definire le linee guida per garantire lo sviluppo unitario del servizio di ricarica sulla base di criteri oggettivi che tengano conto dell'effettivo fabbisogno presente nelle diverse realtà territoriali, valutato sulla base dei concorrenti profili della congestione del traffico veicolare privato, della criticità dell'inquinamento atmosferico e dello sviluppo della rete urbana ed extraurbana e di quella autostradale;

Vista la comunicazione della Commissione europea COM (2013) 17 del 24 gennaio 2013, al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, concernente l'«Energia pulita per i trasporti: una strategia europea in materia di combustibili alternativi», nella quale sono prese in esame le principali opzioni disponibili per sostituire il petrolio, al fine di contribuire anche alla riduzione delle emissioni di gas serra nel settore dei trasporti, e in cui viene altresì proposto un elenco organico di misure indicando anche l'elettricità tra le principali opzioni energetiche in materia di combustibili alternativi al petrolio per promuovere la loro diffusione sul mercato europeo;

Vista la proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio COM (2013) 18 del 24 gennaio 2013 concernente la realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, che stabilisce un quadro comune di misure per la realizzazione di tale infrastruttura al fine di ridurre la dipendenza dal petrolio nel settore dei trasporti e che definisce i requisiti minimi per la sua realizzazione e specifiche tecniche comuni, anche in materia di punti di ricarica per i veicoli elettrici;

Visto inoltre l'articolo 3 della suddetta proposta con la quale la Commissione europea chiede agli Stati membri di definire quadri strategici nazionali per lo sviluppo dei combustibili alternativi e della relativa infrastruttura, al fine di promuovere la diffusione sul mercato dei combustibili alternativi e creare l'infrastruttura minima necessaria per tali combustibili;

Vista la proposta n. 25156 del 2 agosto 2013 del Capo di Gabinetto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con la quale, d'ordine del Ministro, è stato trasmesso il Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE), unitamente alla relazione istruttoria della competente Direzione generale per lo sviluppo del territorio, la programmazione ed i progetti internazionali, Piano successivamente trasmesso dal Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica (DIPE), in data 20 settembre 2013, alla Conferenza unificata per l'acquisizione della prescritta intesa;

Vista l'intesa sancita dalla Conferenza unificata nella seduta del 17 ottobre 2013 — repertorio atti n.106/CU del 17 ottobre 2013 — trasmessa con nota n. 4585 del 23 ottobre 2013 e recante l'approvazione del Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica presentato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nella versione che recepisce sia le integrazioni proposte dalle Regioni nella riunione tecnica del 10 ottobre 2013, sia la richiesta formulata dall'ANCI e diramata dalla Conferenza con nota n. CSR4483 del 16 ottobre 2013, volta ad integrare il capitolo 7 del Piano;

Vista la nota della Conferenza unificata n. 4542 del 21 ottobre 2013 con la quale sono state trasmesse al DIPE le precisazioni del Ministero dell'economia e delle finanze, Gabinetto — di cui alla nota n. 23841 del 17 ottobre 2013 — concernenti lo stanziamento del Fondo di cui all'articolo 17-septies del citato decreto-legge n. 83/2012 per il finanziamento del Piano nazionale infrastrutturale (PNIRE), nonché quello destinato alle agevolazioni per l'acquisto di veicoli a basse emissioni complessive, di cui all'articolo 17-undecies del medesimo decreto-legge, oggetto di riduzioni in attuazione di provvedimenti legislativi;

Considerato che, nella seduta dell'8 novembre 2013, questo Comitato ha deciso di rinviare ad altra seduta l'esame del Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli elettrici iscritto al relativo ordine del giorno;

Vista la nota n. 44075 del 23 dicembre 2013 con la quale il Capo di Gabinetto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha richiesto di iscrivere all'ordine del giorno del CIPE l'esame del Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, per la conseguente approvazione;

Vista la successiva nota n. 7621 del 30 gennaio 2014 del Ministero dell'economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, con la quale sono state segnalate ulteriori riduzioni degli stanziamenti dei pertinenti capitoli di bilancio a seguito di recenti provvedimenti legislativi;

Tenuto conto che, a seguito di tutti gli aggiornamenti intervenuti, le disponibilità del capitolo 7119/MIT risultano pari a euro 18.417.176 per il 2013, a euro 14.297.133 per il 2014 e a euro 14.915.000 per il 2015, mentre le disponibilità del capitolo 7322/MISE risultano pari a euro 36.385.329 per il 2013, a euro 31.363.943 per il 2014 e a euro 40.392.276 per il 2015;

Tenuto conto delle valutazioni congiunte del Tavolo tecnico del 4 febbraio 2014, istituito in esito all'esame del Piano nella seduta preparatoria del CIPE del 28 gennaio 2014, cui hanno partecipato i rappresentanti dei Ministeri delle infrastrutture, dello sviluppo economico, dell'ambiente e della Presidenza del Consiglio dei Ministri - DIPE, riportate rispettivamente nelle note n. 250/SG del 7 febbra-

io 2014 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Segretariato generale e n. 3603 del 13 febbraio 2014 del Ministero dello sviluppo economico - Gabinetto;

Vista inoltre la nota n. 5101 del 6 febbraio 2014 con la quale il Capo di Gabinetto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha nuovamente chiesto di inserire all'ordine del giorno della seduta preparatoria del CIPE in pari data, l'esame del Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica per la sua approvazione nella successiva seduta di questo Comitato;

Tenuto conto dell'esame della proposta svolto ai sensi del vigente regolamento di questo Comitato (articolo 3 della delibera 13 maggio 2010, n. 58);

Vista l'odierna nota n. 693-P, predisposta congiuntamente dal Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica della Presidenza del Consiglio dei Ministri e dal Ministero dell'economia e delle finanze e posta a base della presente seduta del Comitato, contenente le osservazioni e le prescrizioni da recepire nella presente delibera;

Delibera:

È approvato il Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica di cui all'articolo 17-septies del decreto-legge n. 83/2012, convertito dalla legge n. 134/2012, presentato dal Ministero delle infrastrutture e trasporti e allegato alla presente delibera di cui costituisce parte integrante.

#### 1. Modalità attuative del Piano

1.1 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per il tramite della Direzione generale per lo sviluppo del territorio, la programmazione ed i progetti internazionali e della Direzione generale per la motorizzazione, promuove la stipula di appositi accordi di programma, al fine di concentrare gli interventi nei singoli contesti territoriali in funzione delle effettive esigenze, promuovendo e valorizzando la partecipazione di soggetti pubblici e privati, ivi comprese le società di distribuzione dell'energia elettrica.

1.2 Tali accordi di programma, ai sensi dell'art.17-septies, comma 5, saranno approvati con decreto del Presidente del consiglio dei Ministri, previa delibera di questo Comitato a seguito di intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 e successive modificazioni. Decorsi novanta giorni senza che sia stata raggiunta la predetta intesa, gli accordi di programma possono essere comunque approvati.

#### 2. Istituzione del Tavolo tecnico (MISTEG)

2.1 In tempo utile per il primo aggiornamento del Piano fissato al 30 giugno 2014 dall'articolo 17-septies, comma 2, del citato decreto-legge n. 83/2012 andrà costituito, presso la Direzione generale per lo sviluppo del territorio, la programmazione ed i progetti internazionali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, un apposito Tavolo tecnico (MISTEG) tra il detto Ministero, il Ministero dello sviluppo economico e l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, esteso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, all'ANCI, all'UPI e alla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, anche ai fini dell'aggiornamento del Piano medesimo.

2.2 Al fine di migliorare la realizzazione dei programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico degli edifici esistenti e di favorire la possibile associazione tra province e comuni (ex comma 6 del richiamato articolo 17-septies), è necessario individuare per la selezione di tali programmi, nell'ambito del citato Tavolo tecnico (MISTEG), idonei criteri generali modulati anche in funzione del livello di cooperazione inter-istituzionale.

### 3. Copertura finanziaria

3.1 Ai fini del finanziamento del Piano nazionale, le risorse sono quelle individuate nell'apposito fondo istituito nello stato di previsione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, capitolo 7119, con una dotazione che, allo stato, risulta pari a complessivi euro 47.629.309, di cui euro 18.417.176 per l'anno 2013, euro 14.297.133 per l'anno 2014 ed euro 14.915.000 per l'anno 2015.

3.2 A valere sulle risorse di cui al punto precedente, il Ministero delle infrastrutture partecipa al cofinanziamento, fino ad un massimo del 50 per cento delle spese sostenute per l'acquisto e per l'installazione degli impianti, dei progetti presentati dalle Regioni e dagli Enti locali, relativi allo sviluppo delle reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli, nell'ambito degli accordi di programma di cui al precedente punto 1.1.

3.3 Ai sensi dell'art. 2 comma 1 del decreto-legge 10 ottobre 2012, n. 174 — convertito con modificazioni dalla legge 7 dicembre 2012, n. 213 — una quota pari all'80 per cento dei trasferimenti erariali a favore di ciascuna regione sarà erogata a condizione che la regione stessa abbia adottato apposite misure di riduzione dei costi della politica.

3.4 Le agevolazioni relative all'acquisto di veicoli a basse emissioni complessive, previste al punto 8.5 del Piano nazionale, trovano copertura a carico degli stanziamenti iscritti sul capitolo 7322 del Ministero dello sviluppo economico, che, allo stato, ammontano a complessivi euro 108.141.548, di cui euro 36.385.329 per il 2013, euro 31.363.943 per il 2014 e euro 40.392.276 per il 2015.

3.5 Il Piano, nelle varie fasi della sua realizzazione, dovrà essere ricondotto nel limite delle effettive disponibilità iscritte sui pertinenti capitoli di bilancio indicati ai punti 3.1 e 3.4.

### 4. Attività di monitoraggio

4.1 Nel quadro delle attività del Tavolo tecnico di cui al precedente punto 2.1, al fine di migliorare la base conoscitiva funzionale ad una programmazione maggiormente mirata ed efficace della relativa strategia di intervento, si rende necessario effettuare, nell'ambito delle risorse disponibili, anche:

a) il monitoraggio degli adempimenti posti in capo alle Regioni e ai Comuni in termini di adeguamento delle normative di rispettiva competenza (articolo 17-ter, comma 1; articolo 17-quinquies, commi 1-ter e 1-quater; articolo 17-sexies, commi 2 e 3 del decreto-legge n. 83/2012);

b) l'acquisizione e l'aggiornamento dei dati concernenti i parametri individuati come significativi per l'assegnazione del relativo livello di priorità a ciascuna delle aree candidate agli interventi di infrastrutturazione;

c) la realizzazione di un sistema informativo in grado di monitorare i progressi del Piano nazionale e le criticità riscontrate in corso di realizzazione, anche ai fini delle comunicazioni dello Stato italiano alla Commissione europea, in linea con la proposta di direttiva COM(2013)18;

d) al fine di assicurare maggiore efficienza al sistema di monitoraggio, è opportuno che il Tavolo tecnico (MISTEG) individui anche idonei meccanismi premiali per i soggetti virtuosi nell'alimentare il flusso informativo verso la Piattaforma unica nazionale (PUN) prevista al capitolo 6.3 del Piano e, viceversa, sanzionatori nei confronti dei soggetti inadempienti.

### 5. Aggiornamento del Piano

5.1 Ai sensi dell'articolo 17-septies, comma 2, del richiamato decreto-legge n. 83/2012, il Piano nazionale in esame sarà oggetto di aggiornamenti annuali, a partire sin dall'anno 2014, entro il 30 giugno di ciascun anno.

5.2 Con riferimento alle ulteriori linee guida previste dal Piano, finalizzate a dettare le indicazioni di base per l'installazione delle infrastrutture di ricarica su suolo pubblico, le stesse dovranno essere definite in occasione del primo aggiornamento del Piano medesimo.

5.3 I dati quantitativi contenuti nel Piano, relativi al numero di infrastrutture di ricarica da realizzare entro il 2020, costituiscono una stima non vincolante suscettibile di aggiornamenti. Pertanto, già in occasione della prima revisione del Piano (30 giugno 2014), andranno rivisti gli obiettivi quantitativi relativi al numero di infrastrutture di ricarica, alla luce di quanto emergerà dalla direttiva comunitaria in corso di adozione sullo sviluppo delle infrastrutture di rifornimento dei veicoli alternativi e in coerenza con il trend di sviluppo del parco veicoli elettrici circolante nel nostro Paese, nonché sulla base di altri parametri che potranno emergere dal Tavolo tecnico (MISTEG).

5.4 Per gli aspetti relativi all'ambiente, l'aggiornamento del Piano dovrà incentrarsi sui seguenti temi:

a) strategia al 2030 secondo i nuovi obiettivi UE concernenti la riduzione dei gas ad effetto serra, l'incremento delle fonti energetiche rinnovabili ed il miglioramento della qualità dell'aria ambiente;

b) uso dell'energia elettrica per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica con priorità di provenienza da fonti rinnovabili, attraverso una corretta modalità di gestione delle reti;

c) progetti di finanziamento del Piano con priorità nei confronti degli Enti locali che hanno sviluppato interventi finalizzati all'efficienza energetica, all'uso delle fonti rinnovabili e alla gestione del traffico attraverso la mobilità sostenibile, a valere su finanziamenti già concessi dal Ministero dell'ambiente e dagli altri Ministeri competenti in materia;

d) fissazione dei criteri di valutazione dei progetti regionali e dei punti di ricarica considerando, tra gli altri, lo sviluppo della rete di gas naturale, la produzione di biometano (decreto interministeriale Ministeri sviluppo economico, ambiente e politiche agricole del 5 dicembre 2013) e la situazione del territorio in termini di inquinamento atmosferico;

e) in considerazione del notevole impatto ambientale correlato allo smaltimento degli accumulatori con cui sono alimentati i veicoli a trazione elettrica, è necessario che il Tavolo tecnico (MISTEG) di cui al punto 2.1 indichi un percorso temporale e metodologico per la creazione di un Pubblico Registro degli Accumulatori tale da consentire la tracciabilità degli stessi, sia nella fase di loro utilizzo che in quella di smaltimento.

Roma, 14 febbraio 2014

*Il Presidente:* LETTA

*Il segretario delegato:* GIRLANDA

Registrato alla Corte dei conti il 30 maggio 2014

Ufficio controllo atti Ministero economia e finanze, Reg.ne Prev. n. 1801



*Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

**Legge 7 agosto 2012, n. 134**

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante Misure urgenti per la crescita del Paese

(Gazzetta Ufficiale n. 187 dell'11 agosto 2012 - Suppl. Ordinario n. 171)

**Art. 17 septies**

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

**Piano Nazionale Infrastrutturale  
per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica**

*Testo finale*

Roma, 9 luglio 2013

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

## 1. LA LEGGE N. 134 DEL 7 AGOSTO 2012: CONTESTO E OBIETTIVI DI RIFERIMENTO (NORMATIVE EUROPEE)

### 1.1 Il contesto normativo

La definizione del Piano Nazionale ha utilizzato come base normativa una serie di studi, direttive, regolamenti e Comunicazioni che la Commissione Europea, ad oggi, ha realizzato per regolare e dare impulso allo sviluppo del settore.

Nello specifico:

- **Strategia "Europa 2020"** che mira a promuovere i veicoli "verdi" incentivando la ricerca, fissando standard comuni e sviluppando l'infrastruttura necessaria. Nello specifico nella comunicazione intitolata "Europa 2020: una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva", la Commissione ha illustrato misure per migliorare la competitività e garantire la sicurezza energetica mediante un uso più efficiente dell'energia e delle risorse.
- **Strategia "Trasporti 2050"**, una Roadmap per un settore trasporti competitivo e obiettivi ambiziosi di sostenibilità:
  - riduzione del 60% delle emissioni di CO2 nei trasporti
  - forte impegno sul fronte dei veicoli 100% elettrici e ibridi a basse emissioni
  - presenza preponderante di veicoli ecologici nelle città europee
- **Direttiva 2009/33/CE del 23 aprile 2009 relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico** nel trasporto stradale, che mira a ridurre le emissioni di gas a effetto serra e a migliorare la qualità dell'aria (in particolare nelle città). La stessa Direttiva sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili ha fissato un obiettivo del 10% per quanto riguarda la quota di mercato delle energie rinnovabili presenti nei combustibili per il trasporto.
- **Regolamento (CE) n. 443/2009 che definisce i livelli di prestazione in materia di emissioni delle autovetture** nuove da raggiungere entro il 2015 (*sarà riesaminato entro il 2013 con obiettivo 2020: 95 g CO2/km*)
- **"Una strategia europea per i veicoli puliti ed efficienti sul piano energetico" del 28 aprile 2010**
  - Indica linee di azione per i veicoli verdi, tra i quali i veicoli ad alimentazione elettrica e ibrida
  - Sostegno alla ricerca e all'innovazione (recupero di competitività europea - profili occupazionali)
  - Incentivi esistenti troppo diversificati tra gli Stati membri
  - Standardizzazione dell'interfaccia veicolo/rete (anche sotto il profilo della comunicazione/negoziazione)
  - Potenziamento dell'infrastruttura di ricarica (impegno della Commissione ad "assumere un ruolo guida" e a definire forme di finanziamento per gli investimenti)
  - Integrazione con le politiche pro-fonti rinnovabili
- Il **Libro bianco "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"** del **28 marzo 2011** ha esortato a mettere fine alla dipendenza dal petrolio nel settore dei trasporti. Di conseguenza la Commissione si è impegnata a elaborare una strategia sostenibile per i combustibili alternativi e la relativa infrastruttura. Il Libro bianco ha fissato



## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

inoltre un obiettivo del 60% in materia di riduzione delle emissioni di gas serra nel settore dei trasporti, da conseguire entro il 2050.

- La **relazione del gruppo di alto livello CARS 21 del 6 giugno 2012** ha indicato che la mancanza di un'infrastruttura per i combustibili alternativi armonizzata a livello dell'Unione ostacola l'introduzione sul mercato di veicoli alimentati con combustibili alternativi e ne ritarda i benefici per l'ambiente. La comunicazione della Commissione dal titolo "**CARS 2020: piano d'azione per un'industria automobilistica competitiva e sostenibile in Europa**" ha fatto proprie le principali raccomandazioni del gruppo di alto livello CARS 21 e ha presentato un piano d'azione basato su quest'ultime.

Inoltre sono state prese in considerazione le analisi e gli spunti propositivi avanzati da:

- **European Automobile Manufacturers' Association** nel Position Paper del 4 maggio 2012;
- **l'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas** nelle memorie del
  - 21 gennaio 2011 – Indagine conoscitiva sullo sviluppo della mobilità elettrica - Memoria per le Commissioni riunite Trasporti e Attività produttive della Camera dei Deputati
  - 7 giugno 2012 (241/2012/I/eel) - VIII Commissione Ambiente Territorio e Lavori Pubblici della Camera dei Deputati
- **Commissione Italiana Veicoli Elettrici a Batteria, Ibridi e a Celle a combustione (CIVES)** del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) nel Position Paper del 18 dicembre 2012 sul sostegno alla mobilità stradale sostenibile con veicoli a tecnologia elettrica
- dell'Unione dell'Industria dell'elettricità Europea **EURELECTRIC nel Position Paper "Facilitating e-mobility: EURELECTRIC views on charging infrastructure"** del marzo 2012

## 1.2 La visione europea

Il 24 gennaio 2013 la Commissione Europea ha pubblicato una *proposta di Direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi*.

La proposta si basa sulla comunicazione della Commissione su una strategia europea per i combustibili alternativi che esamina le principali opzioni disponibili in materia di combustibili alternativi per sostituire il petrolio, contribuendo al contempo a ridurre le emissioni di gas serra nel settore dei trasporti, e propone un elenco organico di misure per promuovere la diffusione sul mercato europeo dei combustibili alternativi, integrando altre politiche mirate a ridurre il consumo di petrolio e le emissioni di gas serra nel settore dei trasporti.

Le principali opzioni in materia di combustibili alternativi sono costituite dall'elettricità, l'idrogeno, i biocarburanti, il gas naturale, in forma di gas naturale compresso (GNC), gas naturale liquefatto (GNL), o gas naturale in prodotti liquidi (GTL), e gas di petrolio liquefatto (GPL).

**L'assenza di un'infrastruttura per i combustibili alternativi e di specifiche tecniche comuni per l'interfaccia veicolo-infrastruttura è considerata un ostacolo notevole alla diffusione sul mercato dei combustibili alternativi e alla loro accettazione da parte dei consumatori.**

**Inoltre, l'assenza di uno sviluppo armonizzato dell'infrastruttura per i combustibili alternativi nell'Unione impedisce la realizzazione di economie di scala sul versante dell'offerta e la mobilità diffusa all'interno dell'UE sul versante della domanda. È necessario costruire nuove reti infrastrutturali, in particolare per l'elettricità.**

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

L'elettricità è un combustibile pulito, idoneo in particolare per favorire la diffusione dei veicoli ad alimentazione elettrica (elettrici puri / ibridi Plug in), compresi quelli a due ruote, negli agglomerati urbani con vantaggi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e riduzione dell'inquinamento acustico.

La proposta di direttiva mira a garantire la costruzione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi e l'attuazione nell'Unione europea delle specifiche tecniche comuni per tale infrastruttura, con l'obiettivo di facilitare il lavoro delle forze del mercato e di contribuire con questa iniziativa alla crescita economica in Europa.

La proposta di direttiva stabilisce le prescrizioni per l'elaborazione di quadri strategici nazionali al fine di promuovere la diffusione sul mercato dei combustibili alternativi e creare l'infrastruttura minima necessaria per tali combustibili, compresa l'applicazione di specifiche tecniche comuni.

Si propone di rendere obbligatoria la copertura infrastrutturale minima per l'elettricità, l'idrogeno e il gas naturale (GNC e GNL), in quanto elemento essenziale per garantire l'accettazione da parte dei consumatori di tali combustibili alternativi (diffusione sul mercato) e sostenere lo sviluppo e la diffusione della tecnologia da parte dell'industria.

La proposta prevede che ciascuno Stato membro si doti di un numero minimo di punti di ricarica per i veicoli ad alimentazione elettrica (elettrici puri / ibridi Plug in), **il 10% dei quali sia accessibile a tutti**. Essa definisce il numero minimo di tali punti di ricarica per Stato membro sulla base degli obiettivi nazionali in materia di veicoli ad alimentazione elettrica (elettrici puri / ibridi Plug in) già fissati in molti Stati membri e un'estrapolazione relativa al numero totale atteso per l'intera Unione europea. Ci si aspetta che il numero di veicoli ad alimentazione elettrica (elettrici puri / ibridi Plug in) sarà superiore negli Stati membri con un tasso di urbanizzazione più elevato, in quanto i veicoli elettrici saranno utilizzati prevalentemente negli agglomerati urbani, dati i limiti di percorrenza e il notevole impatto positivo sulla riduzione delle emissioni inquinanti e del rumore. I veicoli, inoltre, devono poter contare su due punti di ricarica per veicolo disponibili per una ricarica completa e su un certo numero di punti di ricarica pubblicamente accessibili per un'eventuale ricarica complementare per evitare agli utenti il timore di rimanere senza la sufficiente carica.

#### 1.2.1 I contenuti della Proposta

La proposta della Commissione Europea mira a fornire i seguenti punti cardine generali:

- definire l'ambito di applicazione della direttiva e richiedere l'attuazione di specifiche tecniche comuni e la costruzione di un'infrastruttura minima per l'elettricità, il gas naturale (GNC e GNL) e l'idrogeno in quanto combustibili alternativi per i trasporti;
- chiedere agli Stati membri di definire quadri strategici nazionali per lo sviluppo dei combustibili alternativi e della relativa infrastruttura. Esso contiene inoltre disposizioni in materia di cooperazione tra Stati membri e sugli obblighi di rendicontazione nei confronti della Commissione e sulla successiva valutazione da parte di quest'ultima dei quadri strategici nazionali;
- fissare i requisiti relativi al numero minimo di punti di ricarica per veicoli elettrici di cui ciascuno Stato membro si deve dotare e le specifiche tecniche comuni di questa infrastruttura;
- definire gli elementi comuni delle informazioni destinate ai consumatori - che devono figurare nelle stazioni di rifornimento, nei manuali dei veicoli e sui veicoli - in materia di combustibili e di compatibilità con i veicoli;
- illustrare la tempistica ed il contenuto delle relazioni degli Stati membri e della Commissione;
- definire i termini per il recepimento della direttiva e la procedura di notifica delle misure nazionali di recepimento.

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

Per quanto riguarda la fornitura di elettricità per il trasporto su strada la Proposta di Direttiva si concentra su alcune indicazioni, quali:

- garanzia di un numero minimo di punti di ricarica per veicoli ad alimentazione elettrica entro il 31 dicembre 2020 di cui una percentuale minima accessibile a tutti;
- conformità alle specifiche tecniche sia per i punti di ricarica lenti che quelli veloci;
- garanzia della presenza di contatori intelligenti per i punti di ricarica accessibili a tutti;
- garanzia che gli Stati membri si assicurino che i consumatori abbiano il diritto di sottoscrivere contratti per la fornitura di elettricità contemporaneamente con più fornitori in modo che la fornitura di elettricità per un veicolo ad alimentazione elettrica possa essere oggetto di un contratto distinto;
- garanzia che gli Stati membri si assicurino che qualsiasi persona possa aprire o gestire punti di ricarica accessibili a tutti e che i gestori dei sistemi di distribuzione cooperino su base non discriminatoria con tale persona;
- garanzia che gli Stati membri si assicurino che i prezzi praticati nei punti di ricarica accessibili a tutti siano ragionevoli e non includano un sovrapprezzo o oneri proibitivi per la ricarica di un veicolo ad alimentazione elettrica da parte di un utente che non abbia una relazione contrattuale con il gestore del punto di ricarica. I punti di ricarica accessibili a tutti non rientrano attualmente nelle attività regolamentate del gestore del sistema di distribuzione, quali definite al capo VI della Direttiva 2009/72/CE.

### 1.3 I contenuti della Legge

La **Legge del 7 agosto 2012, n. 134** - ha dedicato un Capo specifico (Capo IV bis) alla predisposizione di disposizioni volte a favorire lo sviluppo della mobilità mediante veicoli a basse emissioni complessive.

Il succitato capo è finalizzato allo sviluppo della mobilità sostenibile, attraverso misure volte a favorire la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica e la sperimentazione e la diffusione di flotte pubbliche e private di veicoli a basse emissioni complessive, con particolare riguardo al contesto urbano, nonché l'acquisto di veicoli a trazione elettrica o ibrida.

I principali elementi per i quali occorre fornire un lessico da condividere per il prosieguo del Piano sono:

- a) **reti infrastrutturali** per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, i prodotti, le reti e gli impianti che consentono ai veicoli alimentati ad energia elettrica di riapprovvigionarsi di energia mediante qualsiasi tecnologia, compresa la sostituzione delle batterie o tecnologie equivalenti;
- b) **veicoli a trazione elettrica**, veicoli dotati di motorizzazione finalizzata alla sola trazione di tipo elettrico, con energia per la trazione esclusivamente di tipo elettrico e completamente immagazzinata a bordo;
- c) **veicoli a trazione ibrida**, i veicoli dotati di almeno una motorizzazione elettrica finalizzata alla trazione con la presenza a bordo di un motogeneratore termico volto alla sola generazione di energia elettrica, che integra una fonte di energia elettrica disponibile a bordo:
  - I. i veicoli dotati di almeno una motorizzazione elettrica finalizzata alla trazione con la presenza a bordo di un motogeneratore termico volto alla sola generazione di energia elettrica, che integra una fonte di energia elettrica disponibile a bordo (**funzionamento ibrido**);
  - II. i veicoli dotati di almeno una motorizzazione elettrica finalizzata alla trazione con la presenza a bordo di una motorizzazione di tipo termico volta direttamente alla trazione, con possibilità di garantire il normale esercizio del veicolo anche mediante il funzionamento autonomo di una sola delle motorizzazioni esistenti (**funzionamento ibrido bimodale**);



## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

- III. i veicoli dotati di almeno una motorizzazione elettrica finalizzata alla trazione con la presenza a bordo di una motorizzazione di tipo termico volta sia alla trazione sia alla produzione di energia elettrica, con possibilità di garantire il normale esercizio del veicolo sia mediante il funzionamento contemporaneo delle due motorizzazioni presenti sia mediante il funzionamento autonomo di una sola di queste (**funzionamento ibrido multimodale**)

Al fine di perseguire i livelli prestazionali in materia di emissioni delle autovetture fissati dal regolamento (CE) n. 443/2009 del 23 aprile 2009, del Parlamento europeo e del Consiglio e di contribuire alla strategia europea per i veicoli puliti ed efficienti sul piano energetico, di cui alla comunicazione COM(2010)186 della Commissione, del 28 aprile 2010, **la realizzazione delle reti infrastrutturali nel territorio nazionale** costituisce obiettivo prioritario e urgente dei seguenti interventi:

- 1) interventi statali e regionali a tutela della salute e dell'ambiente;
- 2) interventi per la riduzione delle emissioni nocive nell'atmosfera, per la diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico e per il contrasto del riscaldamento globale prodotto dall'uso di combustibili fossili;
- 3) interventi per l'ammodernamento del sistema stradale urbano ed extraurbano;
- 4) interventi per la promozione della ricerca e dello sviluppo nel settore delle tecnologie avanzate;
- 5) interventi per l'incentivazione dell'economia reale e per l'adeguamento tecnologico e prestazionale degli edifici pubblici e privati.

Lo Stato, le Regioni e gli Enti locali perseguono l'obiettivo di tutela della salute e dell'ambiente, secondo le rispettive competenze costituzionali, anche mediante interventi di incentivazione, di semplificazione delle procedure, di tariffazione agevolata e di definizione delle specifiche tecniche dei prodotti e dell'attività edilizia.

In tal senso si colloca il **Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica**, che riprende l'articolo 3 della Proposta di Direttiva Europea con la quale la Commissione Europea chiede agli Stati membri di definire quadri strategici nazionali per lo sviluppo dei combustibili alternativi e della relativa infrastruttura.

Il Piano nazionale ha come oggetto la realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica nonché interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle medesime reti.

Il Piano nazionale **definisce le linee guida per garantire lo sviluppo unitario del servizio di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica nel territorio nazionale**, sulla base di criteri oggettivi che tengono conto dell'effettivo fabbisogno presente nelle diverse realtà territoriali, valutato sulla base dei concorrenti profili della congestione di traffico veicolare privato, della criticità dell'inquinamento atmosferico e dello sviluppo della rete stradale urbana ed extraurbana e di quella autostradale.

L'articolo 17-septies della succitata legge evidenzia come al fine di garantire in tutto il territorio nazionale i livelli minimi uniformi di accessibilità del servizio di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica debba essere redatto un Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica che dovrà prevedere:

- a) l'istituzione di un **servizio di ricarica dei veicoli**, a partire dalle **aree urbane**, applicabile nell'**ambito del trasporto privato e pubblico** e conforme agli **omologhi servizi dei Paesi dell'Unione europea**, al fine di **garantirne l'interoperabilità** in ambito internazionale;

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

- b) l'introduzione di **procedure di gestione del servizio di ricarica** di cui alla lettera a) basate sulle peculiarità e sulle potenzialità delle infrastrutture relative ai contatori elettronici, con particolare attenzione:
- I. all'assegnazione dei costi di ricarica al cliente che la effettua, identificandolo univocamente;
  - II. alla predisposizione di un sistema di tariffe differenziate;
  - III. alla regolamentazione dei tempi e dei modi di ricarica, coniugando le esigenze dei clienti con l'ottimizzazione delle disponibilità della rete elettrica, assicurando la realizzazione di una soluzione compatibile con le regole del libero mercato che caratterizzano il settore elettrico.
- c) l'**introduzione di agevolazioni**, anche amministrative, in favore dei titolari e dei gestori degli impianti di distribuzione del carburante per l'ammodernamento degli impianti attraverso la realizzazione di infrastrutture di ricarica per i veicoli alimentati ad energia elettrica;
- d) la **realizzazione di programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico degli edifici esistenti**
- e) la **promozione della ricerca tecnologica** volta alla realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica.

---

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

---

9 luglio 2013

## 2. IL PERCORSO IDENTIFICATO

Al fine di giungere ad un risultato quanto più condiviso con i principali stakeholder del settore, che permetta di fornire impulso allo sviluppo della mobilità elettrica e, al contempo, supportare enti locali, società di distribuzione dell'energia elettrica e imprese del settore attraverso specifici accordi di programma per lo sviluppo di progetti in determinati contesti territoriali, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha individuato un piano di attività così definito:

1. Incontri bilaterali con i principali stakeholders della mobilità ad alimentazione elettrica nel Paese e raccolta materiale informativo, oltre che acquisizione di informazioni, pareri e viste tecnico/tecnologiche;
2. Definizione di un indice e di una struttura di massima del Piano;
3. Redazione delle linee guida;
4. Attivazione di una consultazione pubblica delle Linee Guida;
5. Acquisizione di osservazioni e pareri;
6. Redazione del documento finale del Piano.

Nello specifico gli incontri effettuati si sono concentrati sui principali soggetti ad oggi interessati dalla tematica della mobilità elettrica e che sono coinvolti, a vario titolo, in progetti pilota sul territorio nazionale.

E' fondamentale sottolineare che tali consultazioni non vogliono ritenersi esaurienti, ma rappresentare un punto di partenza; per questo motivo il Ministero ha poi deciso di attivare una consultazione pubblica aperta a tutti gli altri soggetti a vario titolo coinvolti.

I soggetti interessati nella prima fase di consultazioni sono stati:

- 1) **ENEL S.p.A.**
- 2) **A2A S.p.A.**
- 3) **Federazione Anie** (*Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche*)
- 4) **AEEG** (*Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas*)
- 5) **CEI-Cives** (*Commissione Italiana Veicoli Elettrici Stradali a Batteria, Ibridi e a Celle a combustione - sezione italiana dell'AVERE, European Association for Battery, Hybrid and Fuel cell Electric Vehicles promossa dalla CEE nel 1978*) nell'ambito del CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano
- 6) **ENEA** (*Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile*)

Nell'ambito della realizzazione del percorso sopra citato si colloca la Proposta di Direttiva della Commissione Europea del 24 gennaio 2013 la cui maggioranza di indicazioni erano già considerate all'interno del Piano ma hanno richiesto un allineamento con le indicazioni fornite, ancora in forma di Proposta, dall'UE.

Il Piano sarà poi oggetto di **aggiornamenti annuali** che terranno conto degli sviluppi della rete, della diffusione dei veicoli e del consolidamento degli standard tecnologici.

Nell'ambito di questi aggiornamenti si provvederà ad individuare anche tutte le informazioni funzionali alla redazione del **Quadro Strategico Nazionale** richieste dalla Commissione Europea in merito a:

- la valutazione degli interventi attuati dai singoli Stati membri;
- la valutazione degli effetti della presente direttiva sull'andamento del mercato dei combustibili alternativi e del suo impatto sull'economia e l'ambiente;
- informazioni sul progresso tecnico e l'andamento del mercato dei combustibili alternativi di cui alla presente direttiva e di qualsiasi altro combustibile alternativo.

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

### 3. STRUTTURA E FASI DEL PIANO

La carenza di combustibili fossili e le problematiche ambientali legate alle emissioni di CO<sub>2</sub> sono questioni con le quali il globo terrestre deve confrontarsi ogni giorno. Nel nostro paese il settore dei trasporti incide per circa il 30% dei fabbisogni energetici e origina il 30% delle emissioni di CO<sub>2</sub>. L'industria dell'auto ha risposto a tal proposito iniziando la produzione di veicoli ad alimentazione elettrica ed i primi risultati concreti sono visibili a tutti. Le case automobilistiche hanno già in produzione auto ad alimentazione elettrica ed ibride che hanno autonomia e prestazioni sufficienti a sostituire i veicoli a propulsione tradizionale, almeno per le aree metropolitane e per gli spostamenti sistematici degli italiani.

La diffusione dei veicoli ad alimentazione elettrica nel mercato automobilistico deve essere accompagnata da un'adeguata predisposizione della rete di distribuzione, potenziandola dove necessario, in particolar modo dovranno essere realizzate apposite stazioni di ricarica.

Tra i punti più importanti, sottolineati dalla Commissione Europea, c'è quello che sostiene che per i veicoli ad alimentazione elettrica dovrà esserci uno standard che permetterà di effettuare le ricariche in ogni parte d'Europa, incoraggiando "i punti di ricarica pubblicamente accessibili".

Il riuscire a rendere disponibile l'accesso all'energia per ricaricare gli autoveicoli ad alimentazione elettrica, ovunque e in qualsiasi momento, risulta quindi indispensabile per la futura diffusione dei veicoli elettrici stessi.

La Commissione suggerisce poi che i centri di ricarica siano creati su tutto il territorio dell'Unione, in collegamento con reti elettriche intelligenti (*smart*), in grado di "comunicare" con i centri di fornitura e distribuzione energetica, per ottimizzare l'uso dell'energia e ridurre gli sprechi. La proposta di Direttiva infine sottolinea l'importanza della ricerca nel miglioramento dei sistemi di riciclo delle batterie, che altrimenti rischierebbero di ridurre la sostenibilità dei veicoli ad alimentazione elettrica.

Si richiama inoltre l'indicazione che nel predisporre l'infrastruttura per i veicoli ad alimentazione elettrica è necessario tenere conto dell'interazione di tale infrastruttura con il sistema elettrico come pure della politica dell'Unione in materia di energia elettrica. È necessario che la creazione e il funzionamento dei punti di ricarica dei veicoli elettrici siano realizzati con le modalità di un mercato concorrenziale con accesso aperto a tutte le parti interessate alla creazione o alla gestione di infrastrutture di ricarica. I veicoli elettrici potrebbero contribuire alla stabilità della rete elettrica ricaricando le batterie in periodi di domanda generale di elettricità ridotta e reimmettendo nella rete l'elettricità contenuta nelle batterie in fasi di elevata domanda generale di elettricità. Per questo i punti di ricarica dovrebbero essere dotati di contatori intelligenti e il prezzo dell'elettricità nei punti di ricarica dovrebbe essere basato sul mercato, in modo da promuovere un consumo (e uno stoccaggio) flessibile dell'elettricità grazie a una tariffazione dinamica.

In tale scenario si colloca il Piano Nazionale che, viste le odierne caratteristiche del mercato della mobilità elettrica ancora non consolidata ma bensì in fase di sviluppo e sperimentazione sia lato infrastrutture di ricarica che lato veicoli, individua la necessità di dividere il periodo di sviluppo in due fasi principali e consequenziali che portano, attraverso aggiornamenti annuali del Piano, ad una politica consolidata e condivisa della mobilità elettrica con un orizzonte temporale fino al 2020:

- **Fase 1 (Definizione e Sviluppo)** - rappresentata dal periodo in corso fino all'approvazione di norme condivise a livello europeo. Nello specifico questa fase è intesa come una fase preparatoria che pone le basi per l'introduzione di una dimensione minima di veicoli ad alimentazione elettrica nell'UE anche grazie ad una infrastrutturazione di base che garantisca gli spostamenti all'interno della città e gli spostamenti pendolari che coinvolgono le aree metropolitane nazionali;
- **Fase 2 (Consolidamento)** - il periodo in cui verranno emanate norme comuni e condivise tra Stati Membri in accordo con le Case Automobilistiche e gli enti di standardizzazione/normazione. Tali norme armonizzate dovranno essere individuate nel breve periodo in modo da fornire alle industrie

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

automobilistiche il tempo necessario per attuare le disposizioni all'interno dei programmi di sviluppo per i propri veicoli e adeguare le infrastrutture di ricarica. In questa fase sarà necessario completare la rete delle infrastrutture di ricarica in modo da coprire l'intero territorio nazionale e consentire una diffusione su larga scala dei veicoli ad alimentazione elettrica.

In termini temporali la prima fase si inquadra nel **periodo 2013-2016** nell'ambito della quale dovrà essere favorita l'immissione di veicoli ad alimentazione elettrica e definite le norme europee di riferimento (standard per le infrastrutture di ricarica) sulla base degli aggiornamenti tecnologici pervenuti dagli organismi tecnici di riferimento (per l'Italia il Comitato Elettrotecnico Italiano); la seconda fase sviluppata nel **periodo 2017-2020** sarà di consolidamento degli standard e di diffusione su larga scala dei veicoli elettrici.

Fase	Periodo Temporale	Obiettivi generali
<b>Fase 1</b> Definizione e Sviluppo	<b>2013-2016</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione di una dimensione minima di veicoli elettrici</li> <li>- Introduzione di una infrastrutturazione di base di punti di ricarica pubblici e privati</li> <li>- Concertazione e definizione di standard tecnologici</li> <li>- Definizione, sviluppo e implementazione di policy che favoriscano lo sviluppo della mobilità elettrica</li> <li>- Incentivo allo sviluppo tecnologico</li> </ul>
<b>Fase 2</b> Consolidamento	<b>2017-2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emanazione di norme comuni e condivise tra Stati Membri</li> <li>- Diffusione su larga scala di veicoli ad alimentazione elettrica (puri e ibridi Plug In)</li> <li>- Completamento e consolidamento della rete di infrastrutture di ricarica pubblica (e privata)</li> <li>- Incentivo allo sviluppo tecnologico</li> </ul>

La fase di "Definizione e Sviluppo" sarà quella che fornirà le indicazioni di base per lo sviluppo futuro della mobilità elettrica in ambito nazionale senza tralasciare gli aspetti di compatibilità tecnologica a livello europeo che concorrono a garantire l'interoperabilità a livello comunitario.

Questa fase, meglio descritta nel seguito del documento, individuerà:

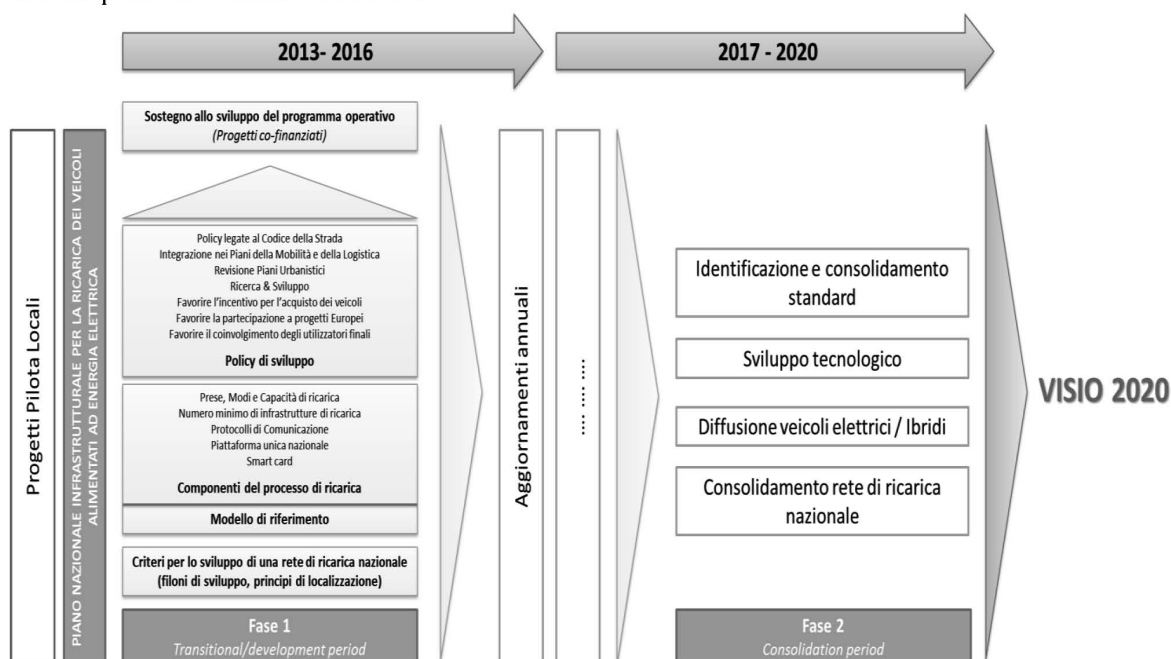
1. **Criteri e filoni per lo sviluppo di una rete di ricarica elettrica nazionale**, sia in termini di quantità che di localizzazione delle infrastrutture di ricarica, caratteristiche delle stesse e filoni di sviluppo, tra i quali flotte pubbliche, private, mezzi a due ruote e aree residenziali;
2. **Modelli di riferimento** sui quali basare la diffusione delle infrastrutture di ricarica elettrica;
3. **Caratteristiche minime standard dei componenti del processo di ricarica** costituite principalmente da prese e modi di ricarica, protocolli di comunicazione e forme/strumenti per l'accesso alle infrastrutture;
4. **Policy che incentivino lo sviluppo della mobilità** elettrica insistendo sui seguenti filoni:
  - revisione Piani Urbanistici,
  - incentivo all'acquisto dei veicoli,
  - incentivo alla partecipazione a progetti europei,
  - favorire il coinvolgimento degli utilizzatori finali attraverso campagne informative e politiche di condivisione delle strategie nazionali e regionali del settore.

Gli elementi individuati costituiranno la base per poter testare e diffondere reti di ricarica elettrica integrate con il territorio (con un ottica di tipo *Smart Grids*) anche grazie a progetti integrati sviluppati da Regioni, Comuni e/o società di distribuzione insieme al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che sosterrà un programma operativo fondato sull'implementazione di progetti co-finanziati e di iniziative pubblico/private e private nella direzione dello sviluppo e della ricerca di tecnologie e strutture organizzative idonee alla mobilità elettrica.

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

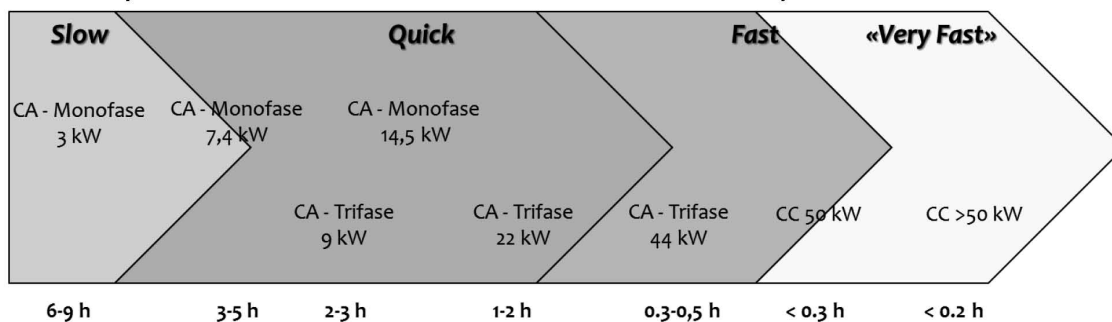
La fase di “*Consolidamento*”, che si fonda sugli elementi di base individuati nella fase di “*Definizione e Sviluppo*” e sulle revisioni effettuate nell’ambito degli aggiornamenti annuali del Piano che dovranno valutare il reale stato d’avanzamento della mobilità elettrica sia in termini di diffusione dei veicoli che di infrastrutturazione dei punti di ricarica, in linea con le indicazioni fornite da ACEA (*European Automobile Manufacturers’ Association*), vedrà un consolidamento degli standard comunitari ed uno sviluppo tecnologico in grado di fornire una base strutturata per le case automobilistiche e quindi la loro produzione di massa dei veicoli ad alimentazione elettrica con l’individuazione di filiere produttive dedicate. Inoltre in questa fase, sulla base degli studi sulle abitudini e le esigenze degli utenti elettrici verrà consolidata (e adeguata laddove necessario) la rete di ricarica elettrica presente sul territorio nazionale.



## - Fasi e struttura del Piano Nazionale -

Con riferimento allo sviluppo della **Prima Fase**, sulla base delle classificazioni realizzate da Cives ed Eurelectric, il Piano Nazionale individua le seguenti classi di infrastrutture di ricarica sulla base della capacità di erogazione dell'energia:

- Normal power (Slow charging) - fino a 3,7 kW
- Medium power (Quick charging) - da 3,7 fino a 22 kW
- High power (Fast charging) - superiore a 22 kW (ad oggi le sperimentazioni diffuse su scala nazionale sono quelle a 43 kW in corrente alternata e 50 kW in corrente continua)



- Classi di infrastrutture di ricarica -  
CA: Corrente Alternata ; CC Corrente Continua



Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

## 4. CRITERI E FILONI PER LO SVILUPPO DI UNA RETE DI RICARICA ELETTRICA NAZIONALE

### 4.1 I criteri adottati per la localizzazione delle infrastrutture di ricarica

Il piano di infrastrutturazione elettrica, nel breve periodo (1-2 anni) fornisce priorità all'infrastrutturazione delle aree urbane ed ai fenomeni di pendolarismo ad esse connessi, per ampliare l'attenzione sulle aree extraurbane e autostradali nel medio-lungo periodo (3-5 anni) anche con la dotazione di punti ricarica elettrica di tipo "fast" (*ossia in grado di garantire una ricarica in meno di 30 minuti*) sia in ambito pubblico che presso i distributori di carburante. Tale aspetto andrà valutato in futuro anche in virtù dello sviluppo tecnologico delle infrastrutture e delle batterie che permetterà di aumentare l'autonomia delle vetture e diminuire i tempi di ricarica.

La normativa tecnica corrente non evidenzia restrizioni circa la necessità di presidio dei punti di ricarica di tipo fast che pertanto non devono necessariamente essere installati in aree presidiate; rimane altresì inteso che per gli apparati di ricarica fast e, soprattutto, very fast, è fortemente auspicabile che questi siano allestiti in aree presidiate, in particolar modo nei pressi degli attuali distributori di carburante, anche per garantire la persistenza di punti di riferimento già acquisiti da parte dei conducenti di veicoli.

Per le principali aree individuate, si condivide la strutturazione nelle seguenti macro-categorie:

- pubblico (accessibile da tutti)
- privato (accessibile solo a privati)
- privato accessibile al pubblico (accessibili da tutti, ad esempio in determinate ore e/o giorni)

Si evidenzia l'importanza di dotare la Grande Distribuzione Organizzata (GDO), Centro Commerciali e Cinema di infrastrutture di ricarica al fine di permettere di rispettare le tempistiche e lo stile di vita degli utenti senza stravolgere le abitudini del conducente medio.

Discorso ancora più pregnante per le attuali stazioni di rifornimento, già percepite come punto di riferimento e con caratteristiche pregnanti tra le quali localizzazione in funzione della domanda reale, video-sorveglianza, connessione alla rete elettrica, dotate per lo più di spazi di parcheggio, mappate nei sistemi di navigazione. Risulta strategica anche la predisposizione all'allaccio di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli per le autorimesse ed i parcheggi multipiano. Per tutte le autorimesse, parcheggi privati e parcheggi pubblici in generale si auspica la predisposizione di un numero adeguato (*e coerente con la dimensione del parcheggio*), di stalli da allestire con infrastrutture di ricarica elettrica. In caso di nuova costruzione tale predisposizione dovrà essere indicata in sede di progetto e garantire una percentuale dei posti dedicati ai veicoli elettrici pari almeno al 5% del numero complessivo dei posti messi a disposizione.

L'infrastrutturazione delle aree urbane e metropolitane deve prevedere un giusto rapporto tra le infrastrutture residenziali e quelle di carattere pubblico.

Al fine di minimizzare l'impatto sull'utilizzo del suolo pubblico ogni infrastruttura di ricarica, fatte salve le capacità della rete elettrica presente, dovrà permettere la ricarica simultanea di due veicoli. Tale disposizione è da intendersi in tutte quelle aree caratterizzate da disponibilità di almeno due stalli adiacenti.

L'infrastrutturazione con punti di ricarica deve essere funzionale al servizio da fornire al parco elettrico presente nelle diverse aree del Paese; in tal senso, nella decisione di infrastrutturare una determinata area sarà indispensabile considerare sia il parco veicoli ad alimentazione elettrica già esistente sia l'acquisizione di vetture prevista nel medio periodo.

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

Inoltre, risulta fondamentale considerare in tutti i progetti una adeguata strutturazione dei siti residenziali (garage, parcheggi residenziali, ecc.) che, nella prima fase di sviluppo della mobilità elettrica, deve garantire una proporzione che non superi il rapporto 1 (*Infrastrutture Pubbliche*) a 8 (*Infrastrutture Private*). In questo rapporto non sono presi in considerazione gli attuali (o prevedibili) impianti di distribuzione del carburante.

Il rapporto tra punti di ricarica di tipo slow e/o quick e punti di ricarica di tipo fast non viene preso in considerazione nel rapporto tra infrastrutture pubbliche e private ma viene tenuto in conto nello sviluppo dei progetti che dovranno motivare la scelta sul tipo di ricarica per l'area che ne dovrà essere dotata. In tal senso il Ministero, con le Regioni ed i Comuni provvederà a monitorare le caratteristiche dell'infrastrutturazione proprio nell'ottica di trovare il giusto compromesso tra miglioramento dell'accessibilità pubblica e riduzione del numero di colonnine "potenzialmente inutili".

Tra gli elementi che creano barriere allo sviluppo della mobilità elettrica è stata riscontrata anche la mancanza di tempistiche certe imposte, in particolare:

- al DSO (Distribution System Operator) per la connessione delle colonnine di ricarica al sistema elettrico;
- agli Enti Locali per il rilascio della concessione per l'installazione delle colonnine su suolo pubblico.

Nelle more delle particolarità territoriale e nel rispetto delle normative di settore vigenti, si indicano come tempi massimi per la concessione delle previste autorizzazioni da parte degli enti locali per l'installazione delle colonnine di ricarica su suolo pubblico quelli di 30 giorni, *fatta salva la situazione in cui risulta necessario avviare il percorso della Conferenza dei Servizi, in quel caso dovranno essere seguite le tempistiche indicate dalla normativa di settore* e previa richiesta di eventuali integrazioni alla documentazione trasmessa.

In merito ai tempi di connessione alla rete elettrica si rimanda alla normativa vigente. Nell'ambito del tavolo tecnico di lavoro MIT, MISE e AEEG, si valuterà se sarà opportuno identificare delle tempistiche diverse per le connessioni relative alla mobilità elettrica.

#### 4.2 I filoni per lo sviluppo di una rete di ricarica nazionale

L'infrastrutturazione dovrà seguire i seguenti filoni (o aggregazioni di essi):

**1. Mobilità sostenibile in ambito urbano/metropolitano** (*Distribuzione territoriale a servizio degli spostamenti sistematici e occasionali*)

Progetti tematici a servizio di aree specifiche della città (città d'arte, città balneare, ecc.).

Tipologia di ricarica auspicata:

Infrastrutture di ricarica slow/quick in aree di scambio.

Infrastrutture di ricarica fast nelle altre localizzazioni (previa specifica analisi di mobilità e della sosta).

**2. Flotte pubbliche e private**

*Aziende/Flotte* ossia flotte aziendali e/o di enti pubblici, servizi di car sharing, servizi navetta per scuole, turismo, disabili o categorie svantaggiate, flotte per il trasporto delle merci (consegna ultimo miglio) con lo sviluppo di adeguati punti di consegna della merce (compresi progetti di city logistics che prevedono l'utilizzo di mezzi elettrici per la gestione dell'ultimo miglio).

Tipologia di ricarica auspicata:

Infrastrutture di ricarica slow/quick

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

- 3. Impianti di distribuzione del carburante** sulla base del servizio che viene fornito in una tratta extraurbana / autostradale con determinate caratteristiche di traffico/viabilità.

Tipologia di ricarica auspicata:

Infrastrutture di ricarica fast

- 4. Mezzi a due ruote (motocicli)** con apposite aree dedicate.

Tipologia di ricarica auspicata:

Infrastrutture di ricarica quick/fast che permettano la ricarica totale o di più della metà della batteria in al più 30 minuti di tempo.

- 5. Aree residenziali** - il comune può farsi carico di collazionare una serie di richieste provenienti da più aree residenziali (ad esempio più condomini) presenti sul proprio territorio.

Tipologia di ricarica auspicata:

Infrastrutture di ricarica slow

Al fine di non limitare gli investimenti in questa prima fase di sviluppo della mobilità elettrica per i filoni individuati si fornisce un suggerimento, non vincolante, per la tipologia (Slow, Quick e Fast) di ricarica da utilizzare. Rimane inteso che ciascun piano di infrastrutturazione dovrà essere vagliato dapprima dall'ente locale ospitante e poi dal Ministero competente per evitare una infrastrutturazione non coerente con le caratteristiche dell'area scelta.

#### 4.3 Numero minimo di infrastrutture di ricarica

Il presente Piano ha come obiettivo fondamentale quello di identificare una rete di ricarica che garantisca la circolazione dei veicoli ad alimentazione elettrica (o ibridi) senza soluzione di continuità a partire dalle aree comunali, per estendersi alle aree metropolitane fino agli ambiti regionali ed extraregionali.

Nello specifico in questa prima fase non si ritiene di fornire un numero indicativo di infrastrutture di cui l'Italia deve dotarsi<sup>1</sup> ma si preferisce indicare una serie di variabili che dovranno essere prese in considerazione per identificare il numero minimo di infrastrutture di ricarica (sia pubbliche che private) necessarie a coprire una determinata area geografica sul territorio nazionale.

In particolare, per ciascuna area di riferimento (Comune, Area Metropolitana, Provincia o Regione) sono stati individuati i seguenti **attributi**:

- Popolazione
- Densità abitativa
- Superficie
- Popolazione attiva

A questi vanno incrociati le **variabili**:

- Tasso di Motorizzazione
- % Parco Veicoli ad alimentazione elettrica (puri e ibridi Plug In) in un determinato orizzonte temporale (2015, 2020, ecc.)

Potranno inoltre essere considerati, qualora disponibili dei dati attendibili, i livelli di emissioni di CO2 presente nell'area considerata e i livelli di PM10 al fine di favorire le aree con un basso livello di qualità dell'aria il che porta a favorire le limitazioni della circolazione dei mezzi a combustione interna introdotte da parte delle Pubbliche Amministrazioni. Al momento esistono dati non ancora affidabili sulla domanda prevista relativi alla

<sup>1</sup> La Proposta di Direttiva della Commissione Europea sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi indica che, entro il 31 dicembre 2020, sia realizzato un numero minimo di punti di ricarica per veicoli elettrici pari a 1.255.000 complessivi di cui almeno 125.000 accessibili a tutti.

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

mobilità elettrica, in virtù di ciò non viene presa in considerazione la variabile “domanda potenziale”. In ogni modo anche sulla base delle importanti azioni intraprese dal MISE in termini di incentivi che coinvolgono anche i veicoli ad alimentazione elettrica ed ibrida plug in, nell’ambito dell’aggiornamento del piano sarà possibile integrare tale elemento nella determinazione del numero di punti di ricarica utili sul territorio nazionale.

In merito al numero minimo di infrastrutture di ricarica pubbliche accessibili a tutti queste devono rappresentare almeno il 10% del numero complessivo delle infrastrutture presenti in un territorio.

Fornire una proporzione tra punti di ricarica accessibili a tutti e punti di ricarica accessibili solo ai privati si ritiene sia necessario ad evitare una eccessiva infrastrutturazione pubblica che non è esatta garanzia di diffusione dei veicoli elettrici. Inoltre soprattutto nella prima fase è importante capire i meccanismi adottati dai “conducenti elettrici” per poi, eventualmente, ovviare con una leggera modifica dei criteri di sviluppo della rete di ricarica elettrica. In tal senso sarà possibile tener conto dell’evoluzione del parco veicoli elettrici nel tempo e il grado di utilizzo delle stazioni di ricarica pubbliche.

D’altro canto, anche sulla base di quanto indicato dalla Commissione Europea nella proposta di Direttiva, con l’implementazione di almeno 125.000 punti di ricarica accessibili al pubblico, si indica un piano di evoluzione del numero di punti di ricarica, che potrà comunque essere rettificato nell’ambito dell’aggiornamento annuale del Piano, qualora l’evoluzione della mobilità elettrica subisca dei bruschi cambiamenti.

Il Piano prevede i seguenti passi intermedi:

- OBIETTIVO 2016 - 90.000 punti di ricarica accessibili al pubblico
- OBIETTIVO 2018 - 110.000 punti di ricarica accessibili al pubblico
- OBIETTIVO 2020 - 130.000 punti di ricarica accessibili al pubblico

In ogni caso, il numero di punti di ricarica accessibili al pubblico dovrà rispettare un piano coerente con le esigenze e i vincoli urbanistici e modulato monitorando sia la diffusione di autoveicoli elettrici derivante dal progresso tecnologico e dai nuovi modelli proposti dalle case automobilistiche, sia l’evoluzione dei comportamenti degli utenti rispetto all’utilizzo di mezzi pubblici collettivi o individuali. A tal fine sarà indispensabile una programmazione concordata tra il Comune, l’eventuale Provider e il Distributore.

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

## 5. MODELLI DI RIFERIMENTO

Prendendo come riferimento i modelli di Business identificati dall'AEEG (Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas) le cui sperimentazione sono ancora in corso di realizzazione, è possibile utilizzare il seguente lessico comune:

- **Modello distributore:** le infrastrutture di ricarica vengono installate e gestite dall'impresa distributrice nella propria area di concessione;
- **Modello service provider in esclusiva:** il servizio di ricarica è operato in regime esclusivo a seguito di gara o di concessione da parte dell'ente locale;
- **Modello service provider in concorrenza:** ricalca quello in vigore per le stazioni di rifornimento dei carburanti.

In questa prima fase **non si individua un modello di riferimento ma un elemento che deve essere garantito da tutti i sistemi/le reti** che si sviluppano a livello nazionale che è quello della competizione della vendita di energia. In altro senso, gli utenti devono potersi rivolgere sul mercato a qualunque società accreditata alla vendita di energia elettrica sul territorio nazionale, purché in possesso di un'offerta dedicata alla mobilità.

Deve essere contemplata la possibilità di coesistenza, sul territorio nazionale, di infrastrutture di ricarica pubbliche di proprietà di diversi operatori e che queste siano fra di esse aperte all'interoperabilità secondo standard condivisi.

Da una analisi delle esperienze maturate nel corso dei progetti pilota è emerso che al fine di poter realizzare una infrastrutturazione più capillare ed in tempi più rapidi per l'infrastrutturazione delle aree urbane/metropolitane il modello distributore risulta preferibile rispetto agli altri. Tuttavia tale modello, se non supportato da apposite analisi di traffico/mobilità a giustificazione delle localizzazioni prescelte, potrebbe presentare il rischio di una infrastrutturazione non funzionale alle reali esigenze del territorio e di mobilità. In tal senso il numero e l'ubicazione delle infrastrutture di ricarica dovrà essere stabilita in coerenza con i principi del piano e di concerto con le amministrazioni locali.

Rimane inteso che qualora un'amministrazione locale ha intenzione di mettere a bando i servizi di erogazione di energia elettrica per la ricarica dei veicoli elettrici il distributore della zona è obbligato a provvedere all'allaccio della linea elettrica così come avviene per le attuali utenze domestiche di energia elettrica.

D'altro canto, in tale scenario, il soggetto vincitore della gara dovrà interfacciarsi preventivamente anche con il gestore di rete, per il tramite dell'amministrazione locale competente, nella fase di definizione di numero e ubicazione delle colonnine di ricarica, anche al fine di evitare la generazione di extra-costi legati ad un non efficiente sfruttamento delle attuali e future risorse della rete. Risulta quindi evidente come al fine di localizzare le infrastrutture di ricarica coerentemente con le esigenze di mobilità e i vincoli della rete elettrica, è quindi fondamentale una concertazione tra tutti i soggetti interessati, tra cui in particolare, a prescindere dal modello di business identificato:

- gli enti locali per la selezione dei migliori siti sulla base della conoscenza del territorio e per semplificare ed abbreviare le procedure autorizzative e
- il distributore per una verifica della rete elettrica e dei carichi della stessa al fine di minimizzare, laddove possibile, le opere necessarie e, quindi, preservare il territorio.

Tale principio non ricade per il modello service provider in concorrenza dove il punto di ricarica ricalca la struttura di una stazione di rifornimento dei carburanti. In questo caso per il sistema elettrico c'è un unico utente del dispacciamento e un solo cliente. Tale modello potrà essere applicato per l'ammodernamento/adequamento degli impianti di rifornimento del carburante attraverso infrastrutture di ricarica elettrica "custodite" (*ossia che prevedono la presenza di personale ad hoc per accedere al servizio*).

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

Nella prima fase è necessario privilegiare soluzioni aperte che, in particolare, permettano di considerare la “ricarica” non solo come “vendita” di energia ma anche come parte della fornitura di un servizio. In questo ambito, anche sulla scia della quasi totalità delle esperienze europee in corso, la vendita del kWh non rappresenta l'unica componente dell'intero servizio fatturato. Tale scenario supporta l'opportunità che molti operatori possano fornire un “servizio di mobilità” che includa anche, ad esempio l'installazione, la manutenzione e/o la gestione di infrastrutture di ricarica, nonché eventuali servizi aggiuntivi per l'utente della ricarica (per esempio servizi di geo-localizzazione, di informazione e reportistica sui costi sostenuti, ecc.).

E' emerso che garantire la competizione della vendita di energia è fonte di oneri gestionali per gli operatori che tentano di sviluppare il servizio di ricarica (gestione della fatturazione dei servizi di approvvigionamento, trasporto e dispacciamento dell'energia elettrica sugli esigui volumi associati ai POD della colonnina) e di complessità che richiedono l'aggiornamento del quadro regolatorio del sistema elettrico (ad es. switching dei fornitori sui POD associati alla colonnina).

L'obiettivo della competizione della vendita di energia potrebbe essere raggiunto attraverso un assetto di mercato che preveda una pluralità di operatori attivi nell'attività di installazione e gestione delle colonnine su suolo pubblico e privato piuttosto che dalla possibilità, data a tutti i venditori di energia, di vendere energia elettrica tramite l'infrastruttura di ricarica pubblica sviluppata da altri operatori.

Tali aspetti verranno avanzati all'AEEG per le opportune valutazioni e determinazioni di competenza.

In ogni caso, nella fase transitoria sarà costituito un tavolo tecnico (MISTEG) composto dal Ministero dello Sviluppo Economico, dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e dall'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas con l'obiettivo di monitorare i prezzi praticati, i servizi erogati e definire le azioni utili a supportare la diffusione delle infrastrutture di ricarica evitando distorsioni del mercato legate alla iniziale inevitabile limitata disponibilità delle stazioni. Tale tavolo servirà anche a supportare le proposte che il Ministero dello Sviluppo Economico dovrà sottoporre al Presidente del Consiglio dei ministri affinché quest'ultimo possa formulare indicazioni all'Autorità per l'energia elettrica e il gas in merito alla determinazione delle tariffe, fissazione di criteri specifici, riconoscimento e recupero dei costi sostenuti, opportunità di differenziare il regime tariffario del servizio domestico o privato da quello pubblico e altro (*vedi paragrafo 8.8*).

Al fine di dettare le indicazioni di base per l'installazione delle infrastrutture di ricarica su suolo pubblico saranno definite delle Linee Guida all'interno delle quali verranno elencate le caratteristiche della segnaletica (orizzontale e verticale), la collocazione delle infrastrutture di ricarica, documentazione tecnica minima necessaria, ecc..



Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

## 6. LE COMPONENTI DEL PROCESSO DI RICARICA: CARATTERISTICHE MINIME STANDARD

### 6.1 Modi, Prese e Spine

La Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC)<sup>2</sup> ha definito 4 modi standard che riflettono i principali metodi di ricarica delle auto ad alimentazione elettrica (*puri e ibridi Plug In, PHEV*).

I modi di ricarica riguardano essenzialmente **il tipo di corrente ricevuta dal veicolo** (continua, alternata monofase oppure alternata trifase), **la sua tensione** (per la corrente alternata si spazia sostanzialmente fra i 110V monofase ai 480V trifase), la presenza o meno di **messa a terra e di linee di controllo** per consentire un dialogo mono o bidirezionale fra stazione di ricarica e veicolo, la presenza e ubicazione di un dispositivo di protezione.

I quattro modi sono brevemente descritti qui sotto:

- **"Mode 1"** - slow charging from a household-type socket-outlet
- **"Mode 2"** - slow charging from a household-type socket-outlet with an in-cable protection device
- **"Mode 3"** - slow or fast charging using a specific EV e PHEV socket-outlet with control and protection function installed
- **"Mode 4"** - fast charging using an external charger

Con riferimento alla messa a terra occorre che le soluzioni adottate siano coerenti con l'esercizio del neutro tipico delle reti di distribuzione dell'energia (sistema TT) e che garantiscano, in ogni modo, un livello adeguato di sicurezza dai pericoli di folgorazione.

Al momento i modi da 1 a 3, tutti a corrente alternata, trovano maggior diffusione. Il modo 4, a corrente continua, è però interessante anche per il vantaggio di *non richiedere un raddrizzatore a bordo dell'auto*, con vantaggi in termini di leggerezza e semplicità del veicolo, ed è quindi prevedibile che si diffonda in futuro.

In particolare per la ricarica a corrente continua (DC) sono stati definiti due sotto-modi di funzionamento:

- DC Level 1 (fino a 500V e 80A, potenza 40 kW)
- DC Level 2 (fino a 500 V e 200A, potenza 100 kW): con quest'ultima modalità si stima che il tempo tipico per una ricarica completa possa ridursi fino a soli 10 minuti circa.

Per quanto riguarda prese e spine la Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC)<sup>3</sup> ha definito 3 tipologie di prese:

1. IEC 62196-2 "Type 1" - single phase vehicle coupler - reflecting the SAE J1772/2009 automotive plug specifications - **Yazaki**
2. IEC 62196-2 "Type 2" - single and three phase vehicle coupler - reflecting the VDE-AR-E 2623-2-2 plug specifications - **Mennekes**
3. IEC 62196-2 "Type 3" - single and three phase vehicle coupler with shutters - reflecting the EV Plug Alliance proposal - **SCAME**

<sup>2</sup> CEI EN 61851-1 Ed.2 - Electric vehicle conductive charging system, Part 1: General requirements

<sup>3</sup> CEI EN 62196-2 - Plugs, socket-outlets, vehicle couplers and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles.

---

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

---

9 luglio 2013

La Society of Automotive Engineers (SAE) ha approvato la nuova generazione di serie J1772 di ricarica per auto elettrica: **Combo Connector** (o **Combo 2**).

Il consorzio SAE ha ritenuto che fosse preferibile puntare ad un unico connettore universale. Il **Combo Connector** (o **Combo 2**) abbina la ricarica rapida in corrente continua e la ricarica standard di 2 livello in una sola unità. La previsione è che la sua introduzione consentirà di ridurre il tempo di ricarica fino a circa 10 minuti.

Dal punto di vista delle modalità supportate, questa revisione del preesistente standard SAE J1772 consiste nell'aggiunta del supporto per la ricarica in continua secondo i modi DC Level 1 (fino a 500V e 80A per una potenza di 40 kW) e DC Level 2 (500 V, 200 A e 100 kW) - Modo 4, oltre ai già presenti modi di ricarica AC Level 1 e Level 2 per la ricarica in corrente alternata.

Sulla base dello stato dell'arte, delle indicazioni emerse dai documenti consultati e dagli incontri avuti con i principali stakeholders e dalle proposizioni della Direttiva, per quanto riguarda le prese e i modi di ricarica, il Piano individua le seguenti disposizioni:

- a) Per le ricariche in ambito pubblico (lato infrastruttura) di tipo Normal power (Slow charging) e Medium power (Quick charging) si individua il modo di ricarica "**Mode 3**" - slow or fast charging using a specific EV socket-outlet with control and protection function installed e il "**Tipo 2**" - single and three phase vehicle coupler - reflecting the VDE-AR-E 2623-2-2 plug specifications.

Per questa prima Fase (*transitional/development period*), visto l'obiettivo della stessa, se l'ingresso del veicolo è di un tipo diverso da quello del connettore sul cavo fisso, il cliente deve essere in grado di utilizzare il proprio cavo fornito con il veicolo, quindi risulta importante che tutti i punti di ricarica pubblici che utilizzano i cavi collegati abbiano un ulteriore presa di tipo 2 (Tipo 3 ove richiesto). Tutti gli adattatori sul lato del veicolo sono vietati dalla norma IEC 61851 per motivi di sicurezza.

I punti di ricarica elettrica (a corrente alternata) lenta per veicoli ad alimentazione elettrica ottemperano alle prescrizioni della EN 61851-1 e sono muniti, ai fini dell'interoperabilità, di prese di connessione di tipo 2, quali descritti nella norma EN 62196-2.

- b) La ricarica conduttiva può essere ottenuta connettendo direttamente il veicolo ad alimentazione elettrica alla rete di alimentazione in **corrente alternata** (ricarica in AC), in tal caso il caricabatteria è montato sul veicolo ed effettua la conversione in **corrente continua** per le batterie, oppure utilizzando un carica batterie esterno al veicolo (ricarica in DC) che effettua la conversione della corrente alternata della rete nella corrente continua richiesta dal veicolo per le batterie.

Per le ricariche in ambito pubblico (lato infrastruttura) di tipo **High power** (Fast charging) si individua il modo di ricarica "**Mode 3**" e il "**Tipo 2**" - single and three phase vehicle coupler - reflecting the VDE-AR-E 2623-2-2 plug specifications.

Tuttavia lo sviluppo e la diffusione delle infrastrutture in ambito pubblico deve comunque prendere in considerazione la presenza di veicoli dotati di altri dispositivi di ricarica in corrente continua (quale ad esempio CHAdeMO - "**Mode 4**" - fast charging using an external charger e "**Tipo 2**" - single and three phase vehicle coupler - reflecting the VDE-AR-E 2623-2-2 plug specifications) adottato per molte vetture prodotte da case automobilistiche giapponesi che sono produttori di veicoli (Toyota, Nissan, Mitsubishi, Subaru, Peugeot e Citroen), anche molto presenti sul territorio nazionale.

A livello mondiale, nel settore automotive, i costruttori tedeschi (BMW, Daimler, Volkswagen, Audi, Porsche) e quelli americani (Ford, GM, Chrysler) con lo standard di ricarica CCS/Combo2 hanno nella pipeline la ricarica rapida in corrente continua<sup>4</sup>. Questo significa, in una logica di interoperabilità transnazionale, che la soluzione

---

<sup>4</sup> Studio EURELECTRIC, marzo 2012

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

ricarica in corrente continua dovrà essere disponibile anche in Italia. In virtù di talune considerazioni per le ricariche in ambito pubblico (lato infrastruttura) di tipo High power (Fast charging) si individua come riferimento per l'orizzonte temporale di medio periodo (3-5 anni) il Combo Connector (o Combo 2) che abbina la ricarica rapida in corrente continua e la ricarica standard di 2 livello in una sola unità.

Nel breve periodo (1-2 anni), prima di una definizione più chiara anche delle produzioni automobilistiche, gli apparati di ricarica veloce da installare saranno sia quelli dotati di sistemi di ricarica rapida in corrente continua (ad oggi fino a 50 kW di potenza) che sistemi che supportano la ricarica veloce in corrente alternata (ad oggi fino a 43 kW di potenza). In altri termini nel breve periodo il sistema di ricarica in corrente continua deve essere complementare al sistema di ricarica in corrente alternata.

In merito al tema contatori intelligenti tutti i punti di ricarica per veicoli elettrici, il cui accesso non è soggetto a limitazioni, sono dotati di contatori intelligenti, quali definiti all'articolo 2, paragrafo 28, della direttiva 2012/27/UE e rispettano i requisiti di cui all'articolo 9, paragrafo 2, di tale Direttiva (vedi proposta di Direttiva Europea).

Tutti i consumatori devono avere il diritto di sottoscrivere contratti per la fornitura di elettricità contemporaneamente con più fornitori in modo che la fornitura di elettricità per un veicolo elettrico possa essere oggetto di un contratto distinto.

**Per quanto riguarda i veicoli leggeri quali motocicli e scooter** il complesso "ricarica", che comprende a una estremità il connettore per il punto di ricarica, deve risultare leggero e poco ingombrante per poter essere immagazzinato nel veicolo leggero, la configurazione di tipo 2 non risulta adeguata a queste necessità.

Tali tipi di veicoli sono molto diffusi in Italia e realizzati da industrie nazionali. In ambito di mobilità elettrica urbana si prevede un enorme incremento del parco circolante (veicoli leggeri) nei prossimi 10 anni, decisamente superiore a quello degli autoveicoli. La potenza di ricarica di tali veicoli leggeri è diversa e decisamente minore da quella richiesta per i veicoli pesanti, quali le automobili.

La norma EN 62196-2 prevede anche la configurazione tipo 3. In particolare, dopo attento esame, il Comitato Tecnico CEI 312 "Componenti elettrici ed elettronici per veicoli elettrici e/o ibridi per la trazione elettrica stradale" ha ritenuto la configurazione 3A adatta alle esigenze dei veicoli leggeri. Essa consente una ricarica sicura in ambiente pubblico, ha dimensioni e ingombri più contenuti rispetto alla configurazione 2, garantisce l'interoperabilità per tutti i veicoli leggeri.

Questo comporta punti di ricarica dedicati a questi tipi di veicoli, necessari in una nazione quale l'Italia dove i veicoli a due ruote sono prodotti dall'industria nazionale e utilizzati intensamente in tutte le stagioni.

In tal senso, i punti di ricarica elettrica (a corrente alternata) lenta per veicoli elettrici leggeri ottemperano alle prescrizioni della EN 61851-1 e sono muniti, ai fini dell'interoperabilità, di **prese di connessione di tipo 3A**, quali descritti nella norma EN 62196-2.

Il Piano nell'ambito del suo aggiornamento annuale terrà in considerazione degli indirizzi emersi nel corso delle sperimentazioni e dei progetti sviluppati, nonché delle determinazioni avanzate dagli enti di standardizzazione<sup>5</sup>.

In ottemperanza a quanto previsto dalla filosofia del "nuovo approccio" nel presente Piano non si indica l'anno di emissione dell'atto legislativo altrimenti si rischia di "congelare" lo stato della tecnica all'anno di emissione della norma e di non consentire l'evoluzione normativa nonché l'innovazione tecnologica.

<sup>5</sup> Ad esempio, in ambito nazionale è in preparazione una proposta di revisione di tale norma, che verrà presentata in ambito europeo e mondiale, che consenta l'inserimento (se voluto) di dispositivi meccanici di protezione delle parti accessibili in tensione, comunemente denominati "shutter", all'interno delle prese, lato punti di ricarica (modifica dei fogli 2 della EN 62196-2:2012).

Una tale proposta, se accettata, consentirà l'utilizzo della configurazione 2 con possibilità o meno di inserimento degli shutter nelle prese in base alle decisioni dei Paesi che installeranno i punti di ricarica, consentendo sempre l'interoperabilità dei connettori di tipo 2, in tutta l'Europa.

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

Si valuteranno inoltre anche eventuali sperimentazioni e i risultati ottenuti nell'ambito di progetti incentrati sulla ricarica conduttiva attraverso comunicazione wireless, ossia senza l'utilizzo di dispositivi fissi presenti sul terreno. Per questi progetti sarà indispensabile evidenziare indicazioni di carattere tecnico su modalità di ricarica e tempi di ricarica oltre che sull'impatto che tali modi di ricarica hanno sull'ambiente.

L'impiego sempre più massiccio dei veicoli elettrici rappresenterebbe sicuramente un grande passo avanti verso un futuro green, ma non bisogna trascurare il problema legato allo smaltimento degli accumulatori che possono rappresentare una grande minaccia per l'ambiente. In tale senso viene valutata positivamente l'indicazione che richiama il bisogno di creare un meccanismo analogo al PRA (Pubblico Registro Automobilistico). Per questo nell'ambito del prossimo aggiornamento del Piano verrà approfondito il tema dello smaltimento delle batterie.

Ad oggi, la normativa nazionale, tratta l'attività attraverso il COBAT – Consorzio Obbligatorio Batterie Esauste. Verranno verificati gli elementi necessari per gli aggiornamenti delle attuali attività del COBAT al tema dello smaltimento delle batterie relative all'alimentazione dei veicoli elettrici e ibridi plug in.

## 6.2 Protocolli di Comunicazione

Per quanto concerne la comunicazione tra la vettura e l'infrastruttura di ricarica lo standard è IEC 61851-1. Tale dispositivo prevede un'elettronica di controllo che utilizza un sistema di comunicazione "universale" tra la stazione ed il veicolo attraverso un circuito PWM (Pulse width Modulation). Tale standard deve essere applicato su tutti i punti di ricarica.

La specifica della norma ISO / IEC 15118 (*BS ISO/IEC 15118-1 Road vehicles - Vehicle to grid communication interface*) consente una ricarica affidabile in diversi casi d'uso come l'integrazione delle smart grid, il roaming per la ricarica all'estero e garantisce anche la privacy, l'autenticazione e l'identificazione dei clienti.

La norma ISO / IEC 15118 descrive la comunicazione tra la vettura e l'infrastruttura (punto di ricarica) utilizzando il protocollo IEEE 1901 Profile Green PHY on CPLT/PE.

La norma **ISO / IEC 15118** propone una lista non esaustiva di soluzioni che permettono di descrivere diverse funzioni:

1. Inizio del processo di carica (dopo aver inserito la spina)
2. Setup della comunicazione
3. Gestione certificata (elemento di base per l'identificazione)
4. Identificazione, autenticazione e autorizzazione
5. Fissazione di obiettivi e pianificazione della carica (scambio dati, definizione del tempo, avvio carica batterie)
6. Controllare e ri-pianificare una carica
7. Uso di servizi a valore aggiunto (non ancora definiti)
8. Fine del processo di carica (elettrica)

Al momento questo risulta essere il solo protocollo standardizzato codificato secondo norme in vigore; tuttavia non rappresenta l'unico protocollo che può essere utilizzato in futuro. Una volta integrato in una rete intelligente, lo strumento di comunicazione dovrebbe permettere di raggiungere obiettivi quali:

- Controllare il processo di ricarica dalle infrastrutture e dai veicoli
- Fornire un livello di ricarica adeguata per tutti i clienti, ad esempio raggiungere un livello di ricarica affidabile anche in assenza del conducente
- Abilitare sistemi di pagamento e di fatturazione

---

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

---

9 luglio 2013

- Sostenere la sicurezza e la riservatezza dei dati personali.

### 6.3 Piattaforma unica nazionale (PUN)

Al fine di fornire uno strumento di supporto agli organi competenti in termini di mobilità e trasporti e uno strumento di informazioni utili per gli utenti della mobilità elettrica il Piano prevede l'istituzione di una Piattaforma unica Nazionale sul quale convogliare le informazioni delle infrastrutture pubbliche presenti a livello nazionale.

Lo sviluppo della Piattaforma Unica Nazionale (PUN) ha quindi l'obiettivo di garantire, in tutto il territorio nazionale, uniformità e omogeneità delle informazioni afferenti ai contenuti oggetto del Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica.

Tale piattaforma costituisce fonte primaria dell'informazione istituzionale rivolta ai Cittadini e agli Operatori del settore e, in coerenza con le previsioni del Piano Nazionale, è strutturata per rispondere alle esigenze informative relative a:

- servizio di ricarica dei veicoli: funzionamento, esistenza e dislocazione sul territorio nazionale;
- procedure di gestione del servizio di ricarica, aventi ad oggetto ad. es. l'assegnazione univoca dei costi di ricarica al cliente che la effettua, il sistema tariffario, la regolamentazione dei tempi e dei modi di ricarica;
- agevolazioni in favore dei titolari e dei gestori degli impianti di distribuzione del carburante per l'ammodernamento degli impianti/realizzazione di infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica;
- avvio di programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico di edifici esistenti;
- iniziative istituzionali mirate alla promozione della ricerca tecnologica volta alla realizzazione di reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica.

In relazione a tali obiettivi, il contesto naturale nel quale inserire la Piattaforma unica nazionale risulta essere quello del Portale dell'Automobilista, in quanto portale di servizi di e-government attraverso il quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti eroga, dal 2004, servizi informativi, di consultazione e di pagamento online.

Nell'ambito del Portale, attraverso un adeguato upgrade hardware e software da sviluppare nell'ambito delle prime attività del Piano (anno 2013), verrà aperta una **sezione dedicata** espressamente al Piano Nazionale per le Infrastrutture di ricarica elettrica che verrà gestita dalla Direzione Generale per lo Sviluppo del Territorio, la Programmazione ed i Progetti Internazionali del Dipartimento delle Infrastrutture, degli Affari Generali e del Personale in stretta collaborazione con la Direzione Generale per la Motorizzazione del Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici.

Nello specifico per quanto di competenza:

- **Direzione Generale per lo Sviluppo del Territorio, la Programmazione ed i Progetti Internazionali** per quanto concerne gli aspetti relativi alla Pianificazione Territoriale, all'adeguamento tecnologico degli edifici, l'ammodernamento degli impianti di distribuzione del carburante, l'inserimento in programmi di sviluppo co-finanziati dalla Commissione Europea, i contatti con i Regolamenti comunitari in materia ed alla gestione di Accordi di Programma per sostenere lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica elettrica in ambito nazionale,
- **Direzione Generale per la Motorizzazione** in merito alla regolamentazione delle aree di sosta per i veicoli ad alimentazione elettrica, delle informazioni sulla mobilità e della diffusione dei veicoli ad alimentazione elettrica sul territorio nazionale.

---

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

---

9 luglio 2013

Il Portale è nato nel 2004 con l'obiettivo primario di consentire la totale dematerializzazione del pagamento delle pratiche automobilistiche, attraverso un sistema per la gestione del pagamento online delle pratiche in grado di garantire la sicurezza e un elevato livello di integrazione su vari canali. Nel corso del tempo si è progressivamente evoluto integrando le componenti informative e di servizio per tutte le tipologie di utenza coinvolte.

Nel corso del 2012 il Portale ha superato la quota di 3 milioni di Cittadini registrati; in seguito all'avvio del nuovo servizio Revisioni online (2009), la quasi totalità delle Officine (7.445) risulta ad oggi registrata al Portale e di queste la metà effettuano regolarmente pagamenti in modalità online. Gli Operatori Professionali (Officine, Agenzie pratiche auto, Autoscuole) registrati al Portale sono oltre 15.000.

Il Portale è in grado ad oggi di offrire all'utenza servizi quali:

- Servizi di consultazione (patente, veicoli, stato pratiche, compatibilità ambientale, limiti guida neopatentati, verifica copertura assicurativa) anche su canale Mobile
- Servizi di notifica multicanale (mail/SMS)
- Servizi informativi (es. Come fare per....)
- Servizi di ricerca e/o geolocalizzazione (Ricerca Uffici della Motorizzazione, Medici Certificatori, Officine autorizzate ad effettuare revisioni)
- Nuovi canali informativi (pagina Facebook)
- Servizio di pagamento
- Pubblicazione documenti (es. modulistica, risultati esami di teoria)

Nell'ambito dell'adeguamento di cui sopra dovranno essere tenute in forte considerazione le esperienze già maturate nel corso degli anni a partire da progetti a livello nazionale ed internazionali, in particolare, a livello nazionale risulta rilevante l'EMM - Electric Mobility Management che consente la supervisione e il controllo dell'intera infrastruttura di ricarica in ambiente pubblico e privato, e la gestione dell'intero e singolo processo di ricarica, acquisendo tutti i dati necessari per effettuare ulteriori elaborazioni. Nello specifico il sistema EMM è caratterizzato da un'intuitiva interfaccia grafica web-based, sia per gli operatori che per l'utente finale ed è composto di tre parti: il modulo di controllo della rete (*Power Grid Control*), il modulo di gestione dell'infrastruttura (*Infrastructure Management*) e quello di gestione dei contratti (*Contracts and Services*), quest'ultimo fortemente legato a policy aziendali e quindi non di interesse della Piattaforma Unica Nazionale.

La Piattaforma, gestita direttamente dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, raccoglierà le informazioni fornite da ogni gestore pubblico di infrastrutture di ricarica che è tenuto a trasmettere le seguenti informazioni minime:

- a) localizzazione,
- b) tecnologia utilizzata (tipologia di presa/e)
- c) potenza
- d) tipologia di ricarica
- e) eventuale card necessaria per l'accesso
- f) costi di ricarica

Per i gestori privati (per lo più aziende) tale comunicazione risulta facoltativa, seppur auspicabile, al fine di fornire un servizio il più completo possibile agli utilizzatori finali.

Al fine di poter aggiornare le politiche di incentivo allo sviluppo della mobilità elettrica e di adeguare la rete di ricarica elettrica nazionale ogni Regione è chiamata a trasmettere, con cadenza semestrale, al Ministero delle



Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

Infrastrutture e dei Trasporti il dato sul parco veicoli ad alimentazione elettrica ed ibridi immatricolato e presente sul territorio di competenza.

Tale Piattaforma si pone esattamente in linea con l'iniziativa europea della DG Move ed in particolare dell'**European Electro-mobility Observatory (HyER)** che prevede l'istituzione di una **piattaforma unica per il controllo ed il monitoraggio delle infrastrutture di ricarica pubbliche** finalizzato al controllo (*per gli enti gestori*) e alla fornitura di informazioni (*per gli utenti finali*) oltre che all'integrazione con le politiche di mobilità sostenibile da sviluppare a livello locale e nazionale. La Piattaforma PUN sarà attivata per fornire servizi informativi a tutti gli stakeholder interessati dallo sviluppo della mobilità elettrica. Per eventuali sviluppi futuri della stessa (*ad esempio integrando la funzione di accessibilità in tempo reale per la gestione dei contratti di fornitura di energia elettrica destinati alla ricarica di veicoli elettrici*) si rimanda ad una fase successiva a seguito di studi ed approfondimenti anche in relazione alle caratteristiche di sviluppo delle infrastrutture e delle reti di ricarica elettrica.

In merito alle tempistiche, alla tipologia di informazioni, alle modalità di trasmissione delle informazioni e, in generale, alla possibilità di vagliare quali altre possibili e opportune informazioni sia necessario condividere a livello nazionale (*come ad esempio un monitoraggio sullo stato di attuazione dei Piani di Mobilità elettrica, ecc.*) nell'ambito della Piattaforma Unica Nazionale, il tavolo tecnico MISTEG viene esteso all'ANCI, all'UPI, alla Conferenza delle Regioni e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare. Tale tavolo è istituito presso la Direzione Generale per lo Sviluppo del Territorio, la Programmazione ed i Progetti Internazionali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

#### 6.4 Accesso alle infrastrutture di ricarica

L'accesso alle infrastrutture di ricarica pubbliche dovrà essere garantito tramite l'utilizzo di **Smart Card** a qualsiasi utente senza soluzione di continuità su tutto il territorio nazionale. Le Smart Card adottate dovranno, in via evolutiva, essere compatibili con le Card già in uso per i servizi di trasporto pubblico e di mobilità in essere nelle aree urbane e metropolitane in modo da arrivare ad utilizzare un unico supporto per accedere ai diversi servizi di mobilità.

Sulla base dell'individuazione di standard nazionali per i servizi di bigliettazione elettronica, nel prossima aggiornamento del Piano Nazionale verrà indicata la tecnologia di riferimento da utilizzare per la realizzazione della Smart Card che permettono l'accesso al servizio di ricarica dei veicoli ad alimentazione elettrica.

Rimane intesa che l'accesso alle infrastrutture di ricarica pubbliche dovrà essere garantito in forma indiscriminata a qualunque "utente elettrico" per questo anche altre forme di pagamento potranno essere valutate nell'ambito dei progetti sperimentali da realizzarsi nell'ambito dei primi 3 anni (2013, 2014 e 2015), per esempio tag RF-Id basati su standard NFC inseriti in card ISO/IEC 7810 tipo ISO/IEC 14443, ISO/IEC 14443 B o JIS X6319-4. Nel medio periodo, andrà comunque garantito il pagamento e il micro-pagamento con carta di credito. L'orizzonte del medio periodo viene indicato solo per permettere una fase transitoria di studio delle tecnologie e per evitare delle criticità di accesso alle infrastrutture nell'immediato qualora le tecnologie già pronte non permettano l'accesso con tali tipologie di pagamento. Tale indicazione non vuole quindi far sì che si sviluppino meccanismi e circuiti che impediscano tale forma di pagamento per il futuro, quindi tutte le realizzazioni ed i soggetti coinvolti dovranno lavorare e dimostrare di farlo nell'ottica sopra indicata.

Al fine di sviluppare l'interoperabilità per i sistemi di accesso alle infrastrutture di ricarica si richiama l'importanza di creare uno standard tecnologico nelle smart card abilitanti.

E' inoltre auspicabile l'integrazione con le modalità di accesso/pagamento dei mezzi pubblici, servizi per la città, ecc.. In tal senso il Ministero verificherà elementi di connessione con le azioni intraprese nell'ambito della definizione di regole tecniche necessarie al fine di attuare sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili a

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

livello nazionale (cfr Decreto-legge recante “Ulteriori misure urgenti per la crescita del paese” - SEZIONE II, AMMINISTRAZIONE DIGITALE E DATI DI TIPO APERTO - articolo 8).

Ogni gestore di infrastruttura pubblica, di concerto con l'amministrazione locale territoriale di riferimento può implementare la possibilità di prenotazione via web (via pc o dispositivi mobili quali tablet e smartphone) della ricarica in un certo orario e/o in una certa posizione. Tale prenotazione potrà però essere ammessa solo per aree dove sono presenti almeno due infrastrutture di ricarica in modo da non penalizzare l'utente occasionale. In altri termini, almeno in questa prima fase, dovrà essere sempre garantita la disponibilità di una o più infrastrutture per l'utenza occasionale che non ha la possibilità di prenotare il servizio di ricarica.

Al fine di assicurare un più agevole accesso ad infrastrutture di ricarica pubblica da parte di utenti aventi contratti di vendita di energia con differenti società di vendita, è fondamentale la definizione di un protocollo di comunicazione per lo scambio di informazioni e quindi transazioni commerciali tra i soggetti interessati rendendo tali operazioni trasparenti all'utente, realizzando quindi meccanismi di interoperabilità tra i soggetti.

In tal senso il Tavolo tecnico di cui sopra (MISTEG composto da MiSE, MIT e AEEG) dovrà interfacciarsi con i principali player nazionali nel settore dell'energia elettrica ed in quello delle carte di pagamento, al fine di verificare gli elementi di criticità e proporre le migliori soluzioni percorribili in tal senso.

#### 6.5 Standardizzazione (rif. Art. 17-quater. Normalizzazione)

Fatte salve le competenze dell'Unione europea stabilite dalla direttiva 98/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998, è consentita la realizzazione e l'installazione di reti infrastrutturali di ricarica dei veicoli ad alimentazione elettrica rispondenti agli standard fissati dagli organismi di normalizzazione europei e internazionali International Electrotechnical Commission (IEC) e Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC).

Gli organismi nazionali di normalizzazione provvedono ad assumere i provvedimenti di loro competenza ai fini di quanto previsto dal presente Piano, eventualmente integrando e modificando le determinazioni precedentemente assunte.

Di seguito si fornisce un quadro delle principali norme gestite/in gestione in ambito dei Comitati Tecnici CEI di riferimento (CT69, SC 23H, CT 21-35, CT 20, CT 64, ..).

ARGOMENTO	TITOLO	CEI	IEC
<b>Conductive charging system</b>	IEC 61851-1: Electric vehicle conductive charging system – Part 1: General requirements	Disponibile 2 <sup>a</sup> ed.	In sviluppo 3 <sup>a</sup> ed.
	IEC 61851-21: Electric vehicle conductive charging system - Part 21: Electric vehicle requirements for conductive connection to an A.C./D.C. supply	Disponibile 1 <sup>a</sup> ed.	In sviluppo 2 <sup>a</sup> ed.
	IEC 61851-21-1: Electric vehicle conductive charging system - Part 21-1 Electric vehicle onboard charger EMC requirements for conductive connection to a.c./d.c. supply	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>a</sup> ed.
	IEC 61851-21-2: Electric vehicle conductive charging system - Part 21-2: EMC requirements for OFF board electric vehicle charging systems	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>a</sup> ed.
	IEC 61851-22: Electric vehicle conductive charging system - Part 22: A.C. electric vehicle charging station	Disponibile 1 <sup>a</sup> ed.	In sviluppo 2 <sup>a</sup> ed.
	IEC 61851-23: Electric vehicle conductive charging system – Part 23: D.C. electric vehicle charging station	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>a</sup> ed.
<b>Plugs, sockets</b>	IEC 62196-1: Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - conductive charging of electric vehicles - Part 1: General requirements	Disponibile 1 <sup>a</sup> ed., 2 <sup>a</sup> ed. non ancora disponibile	In sviluppo 3 <sup>a</sup> ed.
	IEC 62196-2: Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - conductive charging of electric vehicles - Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for A.C. Pin and contact-tube accessories	Non ancora disponibile	Disponibile 1 <sup>a</sup> ed.
	IEC 62196-3: Plugs, socket-outlets, and vehicle couplers – conductive	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>a</sup> ed.

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

	charging of electric vehicles – Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for dedicated D.C. and combined A.C./D.C. pin and contact-tube vehicle couplers		ed.
<b>Inductive charging</b>	IEC 61980-1: Electric vehicle inductive charging systems	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
<b>Communication</b>	IEC 61851-24: Electric vehicle conductive charging system – Part 24: Digital communication between a D.C. EV charging station and an electric vehicle for control of D.C. charging	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
	IEC 61850-8-1: Communication networks and systems for power utility automation - Part 8-1: Specific communication service mapping (SCSM) - Mappings to MMS (ISO 9506-1 and ISO 9506-2) and to ISO/IEC 8802-3	Disponibile 2 <sup>^</sup> ed.	Disponibile 2 <sup>^</sup> ed.
	IEC 61850-8-2: Communication networks and systems for power utility automation – Part 8-2: Specific communication service mapping (SCSM) – Mappings to web-services	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
	ISO/IEC 15118-1: Road vehicles — Vehicle to grid communication interface — Part 1: General information and use-case definition	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
	ISO/IEC 15118-2: Road vehicles — Vehicle-to-Grid Communication Interface — Part 2: Technical protocol description and Open Systems Interconnections (OSI) layer requirements	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
<b>Batteries and supercapacitors</b>	ISO/IEC 15118-3: Road Vehicles — Vehicle to grid communication interface — Part 3: Physical layer and Data Link layer requirements	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
	IEC 61982-1: Secondary batteries (except lithium) for the propulsion of electric road vehicles - Performance and endurance tests	Disponibile 1 <sup>^</sup> ed.	In sviluppo 2 <sup>^</sup> ed.
	IEC 62619: Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
	IEC 62620: Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Secondary lithium cells and batteries	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
<b>Environmental aspects</b>	IEC 62813: Electrical characteristics test methods of lithium ion capacitors for use in electric and electronic equipment	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
	IEC 62542: Standardization of environmental aspects - Glossary of terms	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.
<b>Safety</b>	IEC 61140: Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment	Disponibile 1 <sup>^</sup> ed.	In sviluppo 4 <sup>^</sup> ed.
	ISO/CD 17409: Electrically propelled road vehicles – Connection to an external electric power supply – Safety specification	Non disponibile	In sviluppo 1 <sup>^</sup> ed.

**Legenda:**

Disponibile = in vigore

In sviluppo n<sup>^</sup> ed. = in vigore (n-1)<sup>^</sup> ed.**Nota:**

La presente tabella non è esaustiva, ma riferita alle principali norme gestite/in gestione negli ultimi due anni dai Comitati Tecnici CEI di riferimento (CT69, SC 23H, CT 21-35, CT 20, CT 64, ..)

- Principali Norme gestite/in gestione in ambito dei Comitati Tecnici CEI di riferimento (CT69, SC 23H, CT 21-35, CT 20, CT 64, ..)-

L'ente di normazione nazionale è chiamato ad informare il MIT ogni semestre sugli stati d'avanzamento delle norme che possono coinvolgere il funzionamento degli apparati di ricarica dei veicoli elettrici. In questo modo l'Amministrazione potrà prendere atto delle nuove normative in corso di studio con i relativi miglioramenti che tali normative comportano in termini di efficienza energetica, sicurezza, ecc. e valutare se integrarli, qualora ritenuti congrui, nell'aggiornamento annuale del Piano.

Risulta necessario tenere conto delle evoluzioni normative previste a livello europeo (UE) per quanto riguarda la cogestione della grid a monte, con cui sarà necessario dialogare.

## 7. FINANZIAMENTI

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per il tramite delle *Direzioni Generali per lo Sviluppo del Territorio, la Programmazione ed i Progetti Internazionali* e per la *Motorizzazione*, promuove la stipulazione di appositi Accordi di Programma, approvati con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, previa deliberazione del CIPE, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, e successive modificazioni, al fine di concentrare interventi nei singoli contesti territoriali in funzione delle effettive esigenze, promuovendo e valorizzando la partecipazione di soggetti pubblici e privati, ivi comprese le società di distribuzione dell'energia elettrica. Decorsi novanta giorni senza che sia stata raggiunta la predetta intesa, gli Accordi di Programma possono essere comunque approvati.

Ai fini del finanziamento del Piano nazionale, è stato istituito un apposito fondo, con una dotazione pari a 20 milioni di euro per l'anno 2013 e a 15 milioni di euro per ciascuno degli anni 2014 e 2015.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti partecipa al cofinanziamento, fino a un massimo del 50 per cento delle spese sostenute per l'acquisto e per l'installazione degli impianti, dei progetti **presentati dalle regioni e dagli enti locali** relativi allo sviluppo delle reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli nell'ambito degli *Accordi di Programma* di cui sopra.

In fase di definizione della metodologia di riparto delle risorse messe a disposizione dal Fondo, dovranno essere valutate anche le esigenze specifiche delle città metropolitane, in modo da garantire coerenza e sussidiarietà all'interno degli Accordi di Programma, sottoscritti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Regioni ed Enti Locali, e con le misure eventualmente previste dal Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile.

Per l'individuazione dei criteri di valutazione dei progetti che potranno concorrere al co-finanziamento di cui sopra, il tavolo tecnico MISTEG viene esteso all'ANCI, all'UPI, alla Conferenza delle Regioni e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare. Tale tavolo è istituito presso la Direzione Generale per lo Sviluppo del Territorio, la Programmazione ed i Progetti Internazionali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

I criteri individuati dal tavolo tecnico sopra citato verranno riportati all'interno del prossimo aggiornamento del presente Piano Nazionale.

In attuazione alla Legge 7 agosto 2012, n. 134 (*conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante Misure urgenti per la crescita del Paese*) Art. 17 septies - comma 10, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti destina la somma complessiva di euro 5 milioni, dei 20 milioni destinati per l'anno 2013, per il finanziamento di interventi finalizzati alla risoluzione delle più rilevanti esigenze nelle aree urbane ad alta congestione di traffico. Alla **ripartizione di tale importo tra le regioni interessate** si provvede con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, previo accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

### 7.1 Caratteristiche degli interventi/progetti

Tutti gli interventi/progetti per i quali si richiede un co-finanziamento dovranno essere corredati di una relazione dettagliata con evidenziazione dell'attività per la quale si richiede il co-finanziamento e quella che, eventualmente, viene realizzata con fondi propri o con altre fonti di finanziamento pubbliche/private.

La relazione dovrà contenere i seguenti elementi minimi:

- analisi socio-territoriale dell'area interessata;
- analisi di mobilità dell'area interessata con il dettaglio dei flussi di mobilità che caratterizzano l'eventuale scelta di localizzazione delle infrastrutture;
- analisi che permetta di evidenziare quale sia l'impatto ambientale del progetto in termini di riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico;

---

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

---

**9 luglio 2013**

- rappresentazione geo-referenziata delle aree di copertura comprensiva delle eventuali infrastrutture già presenti sul territorio;
- popolosità e caratteristiche dell'area residenziale che si intende attrezzare (qualora trattasi di infrastrutturazioni in ambito residenziale);
- caratteristiche delle infrastrutture di ricarica (qualora già individuate);
- piano di gestione e manutenzione del parco infrastrutture da installare;
- piano di comunicazione/informazione;
- cronoprogramma procedurale e finanziario.

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

## 8. POLICY DI SVILUPPO

### 8.1 Policy legate al Codice della Strada

Una corretta politica di razionalizzazione del traffico stradale deve contemperare, come è noto, diverse esigenze, tutte ugualmente importanti, che vanno dalla scorrevolezza dei flussi veicolari ad un corretto piano di parcheggi, alla tutela delle esigenze degli utenti deboli, al rispetto dell'ambiente, alla tutela del patrimonio storico e paesaggistico.

Ovviamente, nella pianificazione del traffico bisogna tener conto principalmente delle risorse a disposizione degli amministratori addetti a tale compito.

È evidente che, negli ultimi anni, i maggiori volumi di traffico registrati nei grandi centri urbani sta creando, da una parte, situazioni di vera e propria paralisi della mobilità, mentre dall'altra sta avendo ripercussioni importanti sui livelli di emissioni di polveri sottili e sta determinando danni economici e sociali stimabili in milioni di euro.

Una corretta policy dei trasporti, soprattutto nelle grandi città, non può prescindere, tra le altre misure da intraprendere, energetiche azioni in favore della diffusione dei veicoli elettrici.

Sarà necessario, oltre alla installazione razionale di tali colonne, prevedere anche stalli di sosta dedicati, nei quali deve prevedersi esplicito divieto di fermarsi per gli altri veicoli non interessati alle operazioni di ricarica. Questo fenomeno di "sosta selvaggia", non infrequente nei centri in cui le colonne sono installate, penalizza e disincentiva in maniera rilevante l'utilizzo di veicoli elettrici.

Si ricorda che, **attualmente, il codice della strada non prevede un esplicito divieto di sosta o di fermata davanti a dette colonnine di ricarica.** Nelle more di una eventuale prossima modifica dell'art. 158 del codice della strada (Divieto di fermata e di sosta dei veicoli), **la fattispecie in argomento potrebbe essere direttamente regolamentata dagli enti proprietari delle strade, nell'esercizio delle prerogative loro attribuite dagli articoli 6 e 7 del codice stesso.**

**Dovranno inoltre essere inserite norme sulla condivisione delle corsie preferenziali, definizione di ZTL permeabili alla mobilità elettrica.** In tal senso una best practice da prendere in considerazione è quella attuata dalla Regione Emilia Romagna con i rispettivi Comuni capoluogo. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, si impegna, per quanto di competenza, ad aggiornare il Codice della Strada (cfr art. 158) al fine di regolamentare gli stalli di sosta dedicati alla ricarica di veicoli elettrici.

### 8.2 Integrazione nei Piani della Mobilità e della Logistica

Il disegno della rete infrastrutturale di ricarica **deve essere inserito** come parte integrante di una pianificazione integrata del trasporto urbano ed essere coerente con l'effettivo fabbisogno delle diverse realtà territoriali, valutato sulla base dei concorrenti profili di congestione del traffico veicolare privato, e della criticità dell'inquinamento atmosferico.

Al fine di integrare la mobilità elettrica nell'ambito dei Piani di Mobilità e della Logistica risulta indispensabile sviluppare un piano della mobilità elettrica all'interno dei succitati Piani di settore.

Nello specifico ogni Piano della Mobilità **dovrà essere integrato** da una sezione dedicata alla mobilità elettrica o, altresì dovrà essere realizzato un Piano ad hoc relativo alla mobilità elettrica. In ogni caso tale Sezione/Piano **dovrà essere coerente** con i contenuti dei Piani della mobilità ed i Piani sulla Qualità dell'Aria a livello regionale.

Così come il Piano Regionale della Mobilità Elettrica dovrà seguire le indicazioni riportate nel presente Piano Nazionale, allo stesso modo gli indirizzi del Piano redatto a livello regionale dovranno essere richiamati all'interno dei Piani Comunali (cfr Piano Urbano dei Trasporti, Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) in modo



Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

da garantire uno sviluppo coordinato ed integrato a livello regionale, fermo restando le caratteristiche di unicità dei singoli territori comunali.

I Piani, siano essi Regionali che Comunali, **dovranno contenere almeno** un piano di allestimento delle infrastrutture di ricarica sulla base dei principi che recepiscono le informazioni contenute nel presente piano in termini di distribuzione territoriale, piani della sosta ed eventuali servizi (es. car sharing, city logistics, ecc.) dedicati, caratteristiche tecniche delle infrastrutture di ricarica, principi localizzativi delle infrastrutture pubbliche e private.

In linea con le principali caratteristiche urbanistiche delle aree coinvolte risulta auspicabile che il Piano preveda, per i mezzi alimentati ad energia elettrica e ibridi plug-in (o solo per gli elettrici puri), l'utilizzo di corsie preferenziali, aree di sosta gratuite dedicate, possibilità di accesso alle ZTL.

In fase di pianificazione della localizzazione degli apparati di ricarica, risulta altresì indispensabile la collaborazione con il distributore del servizio elettrico che dovrà assicurare l'adeguatezza della rete di distribuzione in funzione dei carichi e della dislocazione sul territorio.

### 8.3 Revisione Piani Urbanistici: incentivi e obblighi

Il presente Piano incentiva la **realizzazione di programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico degli edifici esistenti**.

Per la migliore realizzazione dei programmi integrati, i comuni e le province possono associarsi ai sensi del testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267. I programmi integrati sono dichiarati di interesse strategico nazionale e alla loro attuazione si provvede secondo la normativa vigente.

I comuni possono altresì accordare l'esonero e le agevolazioni in materia di tassa per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche stabiliti dall'articolo 1, comma 4, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, in favore dei proprietari di immobili che eseguono interventi diretti all'installazione e all'attivazione di infrastrutture di ricarica elettrica veicolare dei veicoli alimentati ad energia elettrica

Gli aspetti fondamentali per la realizzazione dei suddetti programmi sono racchiusi nei due seguenti elementi:

- **Semplificazione dell'attività edilizia e diritto ai punti di ricarica**
- **Disposizioni in materia urbanistica**

#### a) **Semplificazione dell'attività edilizia e diritto ai punti di ricarica (rif. Art. 17-quinquies)**

Al comma 2 dell'articolo 4 del testo unico di cui al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, sono premessi i seguenti:

1-ter. Entro il 1<sup>o</sup> giugno 2014, i comuni adeguano il regolamento di cui al comma 1 prevedendo, con decorrenza dalla medesima data, che ai fini del conseguimento del titolo abilitativo edilizio sia **obbligatoriamente prevista**, per gli edifici di nuova costruzione ad uso diverso da quello residenziale con superficie utile superiore a 500 metri quadrati e per i relativi interventi di ristrutturazione edilizia, **l'installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli** idonee a permettere la connessione di una vettura da ciascuno spazio a parcheggio coperto o scoperto e da ciascun box per auto, siano essi pertinenziali o no, in conformità alle disposizioni edilizie di dettaglio fissate nel regolamento stesso.

1-quater. Decorso inutilmente il termine di cui al comma 1-ter del presente articolo, le regioni applicano, in relazione ai titoli abilitativi edilizi difforni da quanto ivi previsto, i poteri inibitori e di annullamento stabiliti nelle rispettive leggi regionali o, in difetto di queste ultime, provvedono ai sensi dell'articolo 39.

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

*1-quinquies*. Le disposizioni di cui ai commi 1-ter e 1-quater non si applicano agli immobili di proprietà delle amministrazioni pubbliche.

Fatto salvo il regime di cui all'articolo 1102 del codice civile, **le opere edilizie per l'installazione delle infrastrutture di ricarica elettrica dei veicoli in edifici in condominio sono approvate dall'assemblea di condominio, in prima o in seconda convocazione, con le maggioranze previste dall'articolo 1136, secondo comma, del codice civile.**

**Nel caso in cui il condominio rifiuti di assumere, o non assuma entro tre mesi dalla richiesta fatta per iscritto, le deliberazioni di cui al comma 2, il condomino interessato può installare, a proprie spese, i dispositivi di cui al citato comma 2, secondo le modalità ivi previste.** Resta fermo quanto disposto dagli articoli 1120, secondo comma, e 1121, terzo comma, del codice civile

**b) Disposizioni in materia urbanistica (rif. Art. 17-sexies)**

Le infrastrutture, anche private, destinate alla ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica costituiscono opere di urbanizzazione primaria realizzabili in tutto il territorio comunale.

**Le leggi regionali stabiliscono contenuti, modalità e termini temporali tassativi affinché gli strumenti urbanistici generali e di programmazione territoriale comunali e sovracomunali siano adeguati con la previsione di uno standard minimo di dotazione di impianti pubblici di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica e in coerenza con il Piano nazionale.**

**Le leggi regionali prevedono, altresì, che gli strumenti urbanistici e di programmazione siano adeguati con la previsione di uno standard minimo di dotazione di impianti di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica ad uso collettivo a corredo delle attività commerciali, terziarie e produttive di nuovo insediamento.**

**8.4 Ricerca & Sviluppo (rif. Art. 17-octies. Azioni di sostegno alla ricerca)**

Ai fini della **promozione della ricerca tecnologica** a valere sulle risorse del Fondo rotativo di cui all'articolo 1, comma 354, della legge 30 dicembre 2004, n. 311, e successive modificazioni, è attivata un'apposita linea di finanziamento dei programmi di ricerca finalizzati:

- a) alla progettazione dei dati e dei sistemi interconnessi necessari per supportare le reti locali delle stazioni di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica collegati alle reti di distribuzione dell'energia elettrica;
- b) alla pianificazione delle modifiche di progettazione necessarie per garantire un'efficace gestione e funzionamento delle reti di distribuzione dell'energia elettrica;
- c) alla valutazione delle problematiche esistenti e dei probabili sviluppi futuri relativi agli aspetti normativi e commerciali delle reti infrastrutturali;
- d) alla realizzazione di un'unità di bordo che comunica con la stazione di ricarica, volta a ricaricare la batteria automaticamente a un prezzo conveniente quando la rete di distribuzione dell'energia elettrica non è sovraccarica;
- e) allo sviluppo di soluzioni per l'integrazione e l'interoperabilità tra dati e sistemi a supporto delle stazioni di ricarica e relative unità di bordo, di cui alle lettere da a) a d), con analoghe piattaforme di informazione sulla mobilità, per la gestione del traffico in ambito urbano;
- f) alla ricerca sulle batterie ricaricabili.

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

### 8.5 Favorire l'incentivo per l'acquisto dei veicoli elettrici/ibridi (rif. Art. 17-decies. Incentivi per l'acquisto di veicoli)

La Legge Sviluppo (n. 134/2012) prevede una misura per **promuovere la mobilità sostenibile** anche mediante contributi statali per l'acquisto di veicoli a basse emissioni complessive (BEC).

Le agevolazioni per l'acquisto di veicoli sono operative nel triennio **2013-2015**, con uno stanziamento globale di **120 milioni di euro**. La misura, con finalità ambientale e carattere sperimentale, è rivolta prevalentemente ai veicoli aziendali e a quelli ad uso pubblico. In tal senso il Ministero dello Sviluppo Economico ha attivato il seguente sito: [www.bec.mise.gov.it](http://www.bec.mise.gov.it).

In ogni caso, anche le consultazioni effettuate hanno evidenziato l'importanza di destinare una parte dei fondi come incentivi esclusivi per l'acquisto di veicoli ibridi ed elettrici per scongiurare che tali fondi siano cannibalizzati dai veicoli caratterizzati da altre tipologie di alimentazione.

### 8.6 Favorire la partecipazione a progetti Europei

Al fine di confrontare le esperienze con gli altri paesi europei e reperire ulteriori fondi a sostegno della mobilità elettrica a livello nazionale, risulta fortemente auspicabile la partecipazione di enti locali, società di distribuzione e aziende del settore a progetti europei e/o progetti di rilevanza internazionale (vedi programmi PON - Programmi Operativi Nazionali, POR - Programmi Operativi Regionali, IEE - Intelligent Energy Europe Programme, le iniziative Civitas, ecc.). Si identifica altresì l'importanza da parte dei soggetti sopra richiamati nella produzione di proposte progettuali nella tematica della mobilità elettrica orientata agli spostamenti sostenibili.

A titolo esemplificativo, nella seguente tabella, si richiamano alcuni dei progetti europei di rilevanza nazionale sviluppati e/o in corso di realizzazione che vedono anche la presenza di alcuni partner nazionali.

Titolo	Descrizione
<b>E-Mobility Italy</b>	<p>Lanciato nel 2008, il progetto di mobilità elettrica varato da Enel e Smart prevede la consegna di 100 smart elettriche e di oltre 400 punti di ricarica in luoghi pubblici e privati tra Roma, Milano e Pisa.</p> <p>La consegna dei 100 veicoli, ai guidatori selezionati tra oltre 2mila candidati, e alle aziende che hanno aderito al progetto è ormai nella fase finale così come l'installazione delle infrastrutture necessarie per la ricarica, domestica, pubblica e nei luoghi di lavoro.</p> <p>A partire dall'estate e negli ultimi mesi del 2010 gli abitanti di tutte e tre le città hanno iniziato a ricevere le smart elettriche insieme alla card che permette il riconoscimento del cliente e la ricarica garantita presso il proprio garage e presso tutte le colonnine pubbliche. La smart elettrica ha un'autonomia di 160 km, perfettamente in linea con le esigenze di mobilità urbana, e una velocità autolimitata di 100 km/h.</p> <p>Insieme alla consegna dell'auto elettrica il progetto prevede la fornitura dell'infrastruttura di ricarica intelligente dedicata ai guidatori delle 100 smart for two electric drive. Sono Home station e Public station in grado di dialogare con le vetture, di riconoscerle e di ricaricarle.</p>
<b>Green eMotion</b>	<p>Il progetto Green eMotion mira ad accumulare esperienza nell'alimentazione elettrica e ibrida di autovetture, autobus e veicoli a due ruote. In particolare, in alcune regioni pilota le sperimentazioni comprendono stazioni di scambio batteria e ricarica DC (in corrente continua), oltre all'integrazione delle reti intelligenti, il traffico transfrontaliero, diversi sistemi di pagamento e la sperimentazione di modelli di business alternativi. L'iniziativa prevede la creazione di un mercato virtuale che permetta ai singoli protagonisti di Green eMotion di interagire, promuovere un nuovo stile di trasporto più sostenibile e rendere evidenti ai consumatori i vantaggi ambientali della mobilità elettrica: la riduzione dell'inquinamento, dei particolati e delle polveri sospese con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e della vivibilità della città. Green eMotion si propone inoltre di diffondere su larga scala la consapevolezza dei benefici dell'auto elettrica e di offrire ai decision-maker un modello di riferimento per la diffusione della mobilità elettrica in Europa.</p> <p>Nell'ambito dell'iniziativa Green eMotion, Enel Distribuzione, il gestore della rete di distribuzione del Gruppo Enel, è a capo della Commissione di Coordinamento regionale che sovrintende le attività di sperimentazione a livello regionale. Inoltre, Enel Distribuzione ha l'incarico di progettare e implementare l'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici in Italia, coordinare i progetti sperimentali italiani e collaborare a gran parte delle attività di ricerca grazie all'esperienza acquisita in precedenti iniziative nel settore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Industries:</b> ALSTOM, T&amp;D, Better Place, Bosch, IBM, SAP, Siemens</li> <li>- <b>Utilities:</b> Dansk Energy, EDF, Endesa, <b>Enel</b>, ESB, Eurelectric, Iberdrola, RWE, PPC</li> <li>- <b>Electric Vehicle Manufacturers:</b> BMW, Daimler, <b>Micro-Vett</b>, Nissan, Renault</li> <li>- <b>Municipalities:</b> Berlin, Barcelona, Bornholm, Cork, Copenhagen, Dublin, Malaga, Malmö, <b>Rome</b></li> </ul>

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Research Institutions and Universities:</b> Cartif, Cidaut, DTU, ECN, Imperial, IREC, RSE, TCD, TECNALIA</li> <li>- <b>EV Technology Institutions:</b> DTI, FKA, TÜV Nord</li> </ul>
<b>G4V</b>	<p>La necessità di una IdR (Infrastrutture di Ricarica) smart è la raccomandazione principale del progetto G4V, partito a Gennaio 2009 e terminato a Giugno 2011. Il progetto, che ha visto coinvolti i principali DSO europei, incluso Enel Distribuzione, con la collaborazione di alcune delle più prestigiose università e centri di ricerca europei, ha avuto l'obiettivo di analizzare in dettaglio l'impatto sulle reti elettriche di una introduzione di massa dei veicoli elettrici ed identificare le soluzioni migliori per la diffusione degli stessi.</p> <p>La simulazione di oltre 200 reti con differenti strategie di ricarica e differenti livelli di penetrazione dei veicoli elettrici, ha mostrato che sarà possibile evitare rinforzi per le reti e quindi ridurre gli investimenti necessari per le stesse, adottando strategie di ricarica che vedono un ruolo attivo del DSO, che dovrà avere la possibilità di influenzare e modificare la ricarica in caso di limitazioni di rete. Smart meter e strumenti per il monitoraggio della rete dovranno essere adottati per fornire al DSO una conoscenza dettagliata dello stato della rete istante per istante e consentirgli di integrare l'infrastruttura di ricarica nelle future Smart Grid.</p>
<b>Internet of Energy</b>	<p>Il progetto Internet of Energy all'interno del consorzio inter-industriale ARTEMS si pone l'obiettivo di sviluppare una piattaforma di comunicazione che possa integrare i veicoli elettrici con la rete secondo diversi schemi di gestione.</p> <p>Per il settore dei veicoli elettrici e della ricarica in AC con sistemi di misura integrati nell'infrastruttura di ricarica, Enel Distribuzione guida le attività di sviluppo e dimostrazione di un dispositivo integrato che garantisca la gestione smart - grid dei veicoli elettrici: MUSA, Multi purpose Smart Architecture.</p> <p>L'attività di Enel Distribuzione coinvolge quattro differenti tematiche all'interno di Internet Of Energy, in cooperazione con gli altri partner della supply chain italiana (ad eccezione del punto 3):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definizione requisiti, metodologie e soluzioni del progetto Internet of Energy.</li> <li>2. Consulenza sullo sviluppo dei requisiti dell'architettura del dimostrativo.</li> <li>3. Sviluppo requisiti della piattaforma di comunicazione (nel seguito indicata come MUSA, Multi purpose Smart Architecture").</li> <li>4. Analisi di modelli di business per la mobilità elettrica.</li> <li>5. Sviluppo e field-test di MUSA nel dimostrativo generale di IoE.</li> </ol>
<b>PRIME</b>	<p>P.R.I.M.E. (Progetto di Ricarica Intelligente per la Mobilità Elettrica) è la prima iniziativa strutturata in Italia con l'obiettivo di produrre una valutazione quantitativa dei benefici ambientali, energetici ed economici, che potranno derivare da una penetrazione significativa dei veicoli elettrici nel sistema della mobilità stradale.</p> <p>Il Progetto, che prevede un investimento complessivo di tre milioni di euro, è cofinanziato dal Ministero dell'Ambiente ed è realizzato con la partnership di Enel Ingegneria e Innovazione S.p.A., Enel Distribuzione S.p.A., Mercedes-Benz Italia SpA, Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria dell'Energia e dei Sistemi, Università del Salento - Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, CEI-CIVES e Igeam Developpement Durable S.r.l.</p> <p>P.R.I.M.E. fa leva sulla piattaforma sviluppata per "e-mobility Italy", che prevede la realizzazione e la sperimentazione nelle città di Milano, Pisa e Roma di una infrastruttura di ricarica innovativa e il coinvolgimento di reali utilizzatori di veicoli elettrici. In parallelo, sarà condotta anche una simulazione della sperimentazione nella città di Lecce e test su prototipi a trazione ibrida plug-in. Individuati degli scenari di riferimento per lo sviluppo del settore, sarà valutato l'impatto sul sistema elettrico della domanda addizionale di energia dovuta alla ricarica delle auto elettriche. Infine, la divulgazione dei risultati ottenuti e l'individuazione di best practices amministrative e regolamentari consentiranno l'implementazione di un processo di diffusione dei modelli individuati, efficace e razionale.</p> <p>Tutto questo, nell'ottica di contribuire al raggiungimento degli obiettivi comunitari di sostenibilità ambientale, affrontando in forma sistematica la sfida al miglioramento della qualità della vita di tutti e all'utilizzo delle più avanzate tecnologie e procedure disponibili in Europa.</p>
<b>Progetto MOBLE</b>	<p>Il <b>progetto MOBLE</b> portoghese nasce dal piano nazionale di efficienza energetica, che ha come obiettivo la riduzione del 10% del consumo energetico entro il 2015 (ricordiamo che tra i paesi europei il Portogallo è quello che ricorre maggiormente all'utilizzo di energie rinnovabili, con una quota che supera il 40%). Non è localizzato in una città o in un'area metropolitana: le città che si sono unite per la prima fase sono venticinque, tra le più coinvolte si possono annoverare Lisbona, Cascais, Coimbra.</p> <p>Il programma per la mobilità elettrica, lanciato nel giugno del 2009, ha portato all'installazione del primo punto di ricarica nel giugno 2010 a Lisbona. L'installazione di tutti i 1350 punti progettati avverrà entro luglio 2011; ad essi sarà aggiunto un numero ancora indefinito di punti di ricarica presso centri commerciali, parcheggi, hotels e garage privati. Il consorzio MOBLE che coordina le città aderenti al progetto vede la partecipazione (al 51%) della principale società elettrica del paese (EDP), mentre il governo portoghese ne detiene una quota pari al 10%. Sempre un consorzio di imprese prevalentemente portoghesi ha provveduto al design e alla realizzazione dei punti di ricarica.</p> <p>A differenza degli altri progetti presi in considerazione, nel caso portoghese sono disponibili due tipi di ricarica: (i) normale, con un tempo di ricarica che oscilla tra le sei e le otto ore, e (ii) veloce, che richiede dai venti ai trenta minuti. Il metodo di ricarica mancante è quello intermedio, in grado di ricaricare la batteria in un tempo approssimativo da un minimo di due a un massimo di tre ore.</p> <p>Per quanto riguarda la metodologia di tariffazione adottata per la ricarica in luoghi ad accesso pubblico, si ricorre a una carta prepagata dalla quale viene sottratto l'importo della fornitura elettrica più, eventualmente, il costo del servizio. Nella seconda fase del progetto pilota il prezzo dell'energia sarà fissato all'interno degli schemi del mercato libero.</p>

## Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

9 luglio 2013

**Live - Logistica per l'Implementazione del Veicolo Elettrico**

Il progetto **Live** - Logistica per l'Implementazione del Veicolo Elettrico - deriva da una partnership tra il settore pubblico e quello privato, i suoi promotori sono il comune di Barcellona, la regione Catalogna, SEAT ed Endesa.

La peculiarità del progetto catalano consiste nella coordinazione integrata di differenti aree di intervento volte a incentivare lo sviluppo di progetti di dimostrazione riguardanti la mobilità elettrica, dare supporto alle iniziative di ricerca e sviluppo, patrocinare eventi promotori della mobilità elettrica, concorrere all'incremento della rete di ricarica e infine proporsi come punto di riferimento per ogni tipo di informazione al riguardo.

**8.7 Favorire il coinvolgimento e l'informazione degli utilizzatori finali**

Al fine di favorire il coinvolgimento e l'informazione degli utilizzatori finali in merito alla mobilità elettrica in generale si ritiene necessario attivare delle campagne informative/pubblicitarie a regia sia nazionale che locale.

L'elemento pubblicitario rappresenta un punto qualificante nella diffusione dei veicoli elettrici, per questo ogni progetto di implementazione di infrastrutture di ricarica sul territorio nazionale dovrà prevedere un adeguato piano di comunicazione.

Tali campagne potranno essere sviluppate anche nell'ambito dei progetti finanziati/co-finanziati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti negli anni 2013, 2014 e 2015.

**8.8 Disposizioni all'AEEG (rif. Art. 17-novies. Indicazioni all'Autorità per l'energia elettrica e il gas)**

Il Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dello sviluppo economico, formula indicazioni all'Autorità per l'energia elettrica e il gas concernenti le reti infrastrutturali per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:

- determinazione da parte dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas di tariffe per il consumo dell'energia elettrica di ricarica dei veicoli che, nel rispetto dell'articolo 2, comma 12, lettera e), della legge 14 novembre 1995, n. 481, incentivano l'uso di veicoli alimentati ad energia elettrica ricaricabili nella fase di avvio del mercato e almeno per il primo quinquennio;
- fissazione di criteri specifici e differenziati rispetto a quelli relativi agli altri tipi di consumo;
- riconoscimento e recupero dei costi sostenuti nell'interesse generale diretti ad assicurare la qualità, l'efficienza del servizio di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica e l'adeguata diffusione del medesimo nel territorio nazionale, proporzionalmente all'effetto positivo che ne deriva sugli obiettivi generali di carattere sociale di ammodernamento del Paese, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse;
- opportunità di differenziare il regime tariffario del servizio domestico o privato di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica da quello del servizio pubblico o collettivo svolto in forma di distribuzione commerciale nonché di contabilizzare separatamente i consumi elettrici per tale ricarica;
- opportunità di correlare i meccanismi tariffari per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica all'agevolazione del maggior consumo nei casi in cui l'approvvigionamento elettrico è effettuato e contabilizzato separatamente dagli altri usi;
- opportunità di correlare i provvedimenti di determinazione tariffaria alle ulteriori specificità della filiera della produzione e della distribuzione dell'energia elettrica per la ricarica dei veicoli.

Successivamente l'Autorità per l'energia elettrica e il gas assume i provvedimenti di sua competenza, con particolare riferimento a quanto indicato dall'articolo 2, comma 12, lettere da d) a h), della legge 14 novembre 1995, n. 481.

---

Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica

---

**9 luglio 2013**

L'Autorità per l'energia elettrica e il gas provvede annualmente a quanto indicato dall'articolo 2, comma 12, lettera n), della legge 14 novembre 1995, n. 481, in relazione alla filiera della produzione e della distribuzione dell'energia elettrica per la ricarica dei veicoli, formulando le osservazioni e le proposte di cui alla lettera a) del medesimo comma 12.