



**RELAZIONE SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO ENERGETICO
NAZIONALE (PEN) 2018-2021**

RELATIVAMENTE AL 2018-2019, ANNO I e II DI VIGENZA

**Approvata in via definitiva dall'Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l'Energia
nella seduta del 31.07.2020**

1. Premesse e riferimenti

La presente Relazione è redatta ai sensi della Legge 3 aprile 2014 n. 48 “Riforma della Legge 7 maggio 2008 n. 72 promozione ed incentivazione dell’efficienza energetica degli edifici e dell’impiego di energie rinnovabili in ambito civile ed industriale”, che, all’articolo 2, comma 1 della stessa, integra le competenze e funzioni attribuite all’Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l’Energia, citate dalla Legge 20 novembre 2001 n. 120, prevedendo in particolare, alla lettera b), che l’Autorità provveda ad *“inviare al Consiglio Grande e Generale entro il mese di febbraio di ogni anno una relazione sul conseguimento degli obiettivi del Piano Energetico (brevemente PEN) e sulle azioni intraprese, con particolare riguardo allo stato di attuazione dei provvedimenti di contenimento dei consumi della PA”*.

Per Piano Energetico Nazionale della Repubblica di San Marino (nel seguito indicato con l’acronimo PEN) si intende il documento dal titolo: “PEN 2018-2021 – Relazione Tecnica: Piano Energetico Nazionale della Repubblica di San Marino”, redatto dall’Autorità di Regolazione per i Servizi Pubblici e l’Energia, approvato dal Consiglio dell’Autorità nella seduta del 7 marzo 2018, adottato dal Congresso di Stato con delibera n. 23 del 9 aprile 2018 e infine approvato dal Consiglio Grande e Generale con delibera n. 22, nella seduta del 21 giugno 2018.

2. Provvedimenti di rilievo in riferimento al PEN 2018-2021, attuati nel corso del 2018 (anno I di vigenza del PEN) e del 2019 (anno II di vigenza del PEN)

Di seguito, i provvedimenti emanati in materia ambientale o energetica nel corso del 2018 e del 2019, coerenti con le finalità proprie del Piano Energetico Nazionale.

- Legge 21 dicembre 2017 n.147 *“Bilanci di Previsione dello Stato e degli Enti Pubblici per l’esercizio finanziario 2018 e Bilanci-Pluriennali 2018/2020”*.
La Legge di Bilancio relativa al 2018 contiene le seguenti disposizioni in materia energetica:
 - *Art. 21 – Promozioni ed incentivazioni nel settore energetico*
Si dispone uno stanziamento a carico del Bilancio dello Stato dell’importo di €. 50.000,00= sul cap. 2-5-6435 “Fondo per interventi finalizzati al risparmio energetico, idrico, alla produzione di energia da fonti rinnovabili e al contenimento delle fonti di inquinamento” destinato a finanziare:
 - a) i sovraccosti di cui all’articolo 24 della Legge 3 aprile 2014 n. 48, sostenuti dall’Azienda Autonoma di Stato per i Servizi Pubblici;



**AUTORITA' DI REGOLAZIONE
PER I SERVIZI PUBBLICI E L'ENERGIA**

- b) gli ulteriori costi ed oneri finalizzati ad interventi connessi al risparmio energetico, idrico ed alla produzione di energia da fonti rinnovabili di cui alla Legge n. 48/2014 e relativi decreti delegati attuativi;
- c) interventi per lo sviluppo di un piano di mobilità sostenibile con l'utilizzo di autoveicoli a propulsione elettrica.
- *Art. 22 - Interventi straordinari volti alla riqualificazione energetica dell'esistente patrimonio edilizio*
Si dispone uno stanziamento a carico del Bilancio dello Stato dell'importo di €. 60.000,00= sul cap. 2-5-6438 "Fondo per interventi straordinari volti alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio" destinato a finanziare le incentivazioni previste all'art. 22 del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51.
 - *Art. 24 – Fondo per interventi volti alla riqualificazione energetica degli edifici e installazione di impianti*
Si dispone uno stanziamento a carico del Bilancio dello Stato dell'importo di €. 300.000,00= sul cap. 2-5-6434 "Fondo per interventi volti alla riqualificazione energetica degli edifici e installazione di impianti FER" suddiviso come previsto all'art. 36, comma 3 del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51 in misura all'80% dello stanziamento per incentivi relativi al Capo II e 20% dello stanziamento per gli incentivi relativi al Capo III destinato a finanziare:
a) le incentivazioni previste al Capo II del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51 interventi volti alla riqualificazione energetica di unità immobiliari; b) le incentivazioni previste al Capo III del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51 interventi di installazione di impianti di produzione dei energia da FER.
 - Legge 24 dicembre 2018 n. 173 "*Bilanci di Previsione dello Stato e degli Enti Pubblici per l'esercizio finanziario 2019 e Bilanci-Pluriennali 2019/2021*"
La Legge di Bilancio relativa al 2019 contiene le seguenti disposizioni in materia energetica:
 - *Art.21 - Promozioni ed incentivazioni nel settore energetico e riqualificazione energetica degli edifici*
Si prevede al comma 1, uno stanziamento di €. 50.000,00= sul capitolo 2-5-6435 "Fondo per interventi finalizzati al risparmio energetico, idrico, alla promozione di energia da fonti rinnovabili e al contenimento delle fonti di inquinamento", destinato a finanziare:
a) i sovraccosti di cui all'articolo 24 della Legge 3 aprile 2014 n. 48 sostenuti dall'Azienda Autonoma di Stato per i Servizi Pubblici;
b) gli ulteriori costi ed oneri finalizzati ad interventi connessi al risparmio energetico, idrico ed alla produzione di energia da fonti rinnovabili di cui alla Legge n. 48/2014 e relativi decreti delegati attuativi;
c) interventi per lo sviluppo di un piano di mobilità sostenibile con l'utilizzo di autoveicoli a propulsione elettrica.
Si dispone al comma 2, uno stanziamento a carico del Bilancio dello Stato dell'importo di €. 15.000,00= sul cap. 2-5-6438 "Fondo per interventi straordinari volti alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio", destinato a finanziare le incentivazioni previste all'art. 22 del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



Si prevede al comma 3, uno stanziamento a carico del Bilancio dello Stato dell'importo di €. 300.000,00= sul cap. 2-5-6434 "Fondo per interventi volti alla riqualificazione energetica degli edifici e installazione di impianti FER", suddiviso come previsto all'art. 36, comma 3 del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51 in misura all'80% dello stanziamento per incentivi relativi al Capo II e 20% dello stanziamento per gli incentivi relativi al Capo III destinato a finanziare: a) le incentivazioni previste al Capo II del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51 interventi volti alla riqualificazione energetica di unità immobiliari; b) le incentivazioni previste al Capo III del Decreto Delegato 24 maggio 2017 n. 51 interventi di installazione di impianti di produzione dell'energia da FER.

- Legge 30 maggio 2019 n. 88 "Variazione al bilancio di Previsione dello Stato e degli Enti del Settore Pubblico Allargato per l'esercizio finanziario 2019, modifiche alla Legge 24 dicembre 2018 n. 173"

La Legge di Variazione al Bilancio relativa al 2019 contiene disposizioni in materia energetica riguardanti la diminuzione di €. 20.000,00 del cap. 2-5-3634 prevedendo per l'anno 2019 €. 280.000,00 anziché €. 300.000,00 come previsto dalla Legge 24 dicembre 2018 n. 173.

3. Stato di attuazione del PEN – azioni svolte nel corso del 2018-2019

Energia fotovoltaica

Come si rileva dal documento "Relazione sullo stato di attuazione del Piano Energetico Nazionale (PEN 2018-2021 relativamente al 2018 e 2019 anno I e II di vigenza" redatto dall'A.A.S.S., si evince che la potenza fotovoltaica installata nella Repubblica di San Marino nel 2018, è pari a 10,179 MW con un totale di n. 1283 impianti connessi alla rete elettrica pubblica, mentre nel 2019 è di 11,204 MW con un totale di n. 1421 impianti.

Nelle tabelle 1 e 2 di seguito riportate, sono indicate le installazioni fotovoltaiche di carattere volontario e beneficiari delle diverse tipologie d'incentivazione, suddivise nei due rispettivi anni di pertinenza.

Tab. 1: Impianti connessi alla rete elettrica pubblica nel 2018: interventi volontari

Impianti FV	Impianti (n°)	Pot.za installata (kWp)
Contributo economico a Fondo Perduto (Riqualificazioni Energetiche)	3	13,82
Incentivo per mezzo di Detrazione d'Imposta	40	206,64
Contributo economico a Fondo Perduto (FER)	21	131,11
Deducibilità	9	34,71
	73	386,28

Tab. 2: Impianti connessi alla rete elettrica pubblica nel 2019: interventi volontari

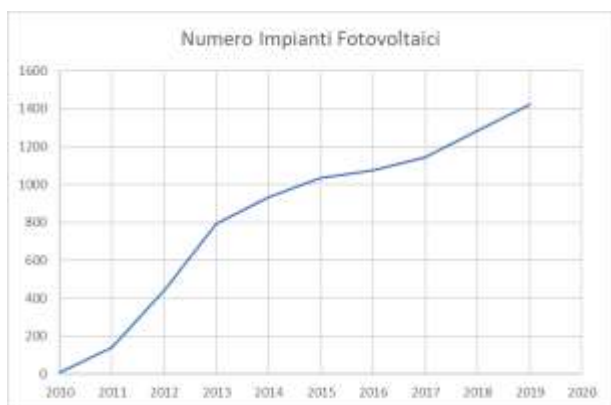
Impianti FV	Impianti (n°)	Pot.za installata (kWp)
Contributo economico a Fondo Perduto (Riqualificazioni Energetiche)	2	12,00
Incentivo per mezzo di Detrazione d'Imposta	69	451,10
Contributo economico a Fondo Perduto (FER)	22	119,71
Deducibilità	11	52,90
	104	635,71

Al termine del 2019 gli impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica pubblica sono complessivamente n. 1421, per una potenza installata pari a complessivi 11,20 MW così come riportato nella tabella successiva (tab. 3):

Tab. 3: impianti connessi alla rete elettrica pubblica nel 2019

Anno	Numero Impianti	Potenza Installata [kW]
2010	8	24,44
2011	142	1554,61
2012	442	4179,4
2013	793	6152,61
2014	934	6891,04
2015	1035	8458,35
2016	1075	8731,72
2017	1143	9288,18
2018	1283	10165,23
2019	1421	11206,33

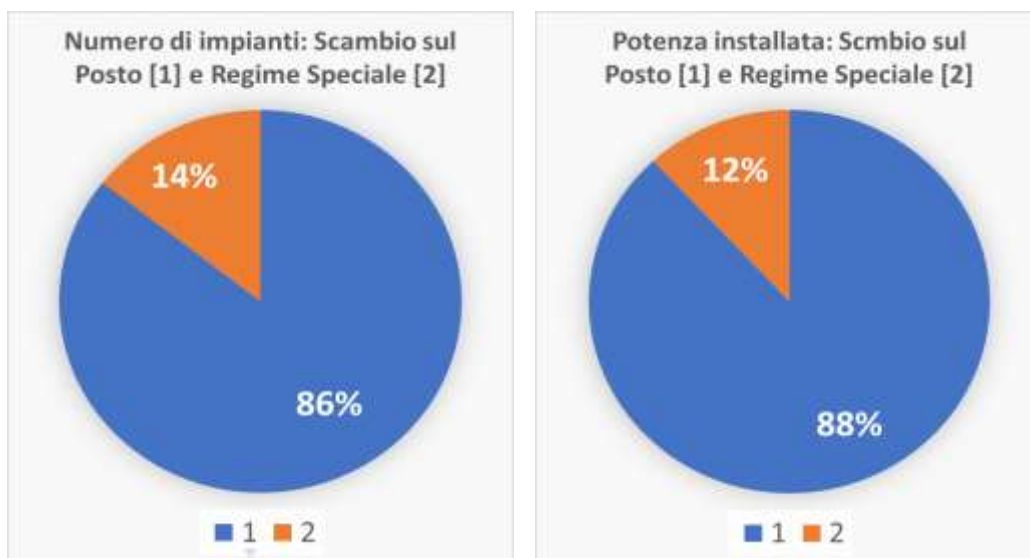
Nei grafici seguenti si riporta l'andamento degli impianti fotovoltaici per numero impianti e per potenza installata:





Analizzando i 2 grafici sovrastanti e i dati di cui alle tabelle 1 e 2, si evidenzia che tra i diversi meccanismi d'incentivazione della tecnologia fotovoltaica, l'incentivo per mezzo di detrazione d'imposta – fortemente consigliato tra le priorità assolute nel PEN 3 al capitolo 7 – è quello che maggiormente incide sulla crescita lineare nei due anni oggetto di analisi; al contrario gli incentivi a Fondo Perduto, in quanto vincolati da stanziamenti annuali, si mantengono nei numeri pressoché costanti.

Una peculiarità della normativa sammarinese inerente al fotovoltaico, è l'introduzione del regime speciale di scambio sul posto (impianti a distanza) , che nel 2019 in termini di impianti e di potenza installata, ha inciso sul totale rispettivamente per il 14% ed il 12%, così come di seguito riportato nei grafici seguenti :





Tab. 4: Fabbisogno energetico della Repubblica di San Marino

Anno	Energia importata (kWh)	Energia prodotta da FV (kWh)	Totale fabbisogno energetico R.S.M. (kWh)	Incidenza energia da FV su totale fabbisogno (%)	Potenza massima importata (kW)	Potenza FV installata (kWp)	Incidenza potenza da FV su potenza massima (%)
2010	272.040.890	1.217	272.042.107	0,00	57.710	24	0,04
2011	270.173.009	589.133	270.762.142	0,22	57.765	1.545	2,67
2012	263.895.688	3.155.053	267.050.741	1,18	55.755	4.423	7,93
2013	256.824.194	6.034.852	262.859.046	2,30	52.875	6.407	12,12
2014	251.933.900	7.348.754	259.282.654	2,83	48.720	7.150	14,68
2015	256.646.390	8.457.145	265.103.535	3,19	53.400	8.588	16,08
2016	255.462.074	9.362.405	264.824.479	3,54	51.600	8.821	17,09
2017 *	258.001.775	9.865.327	267.867.102	3,68	48.750	9.396	19,27
2018	259.771.230	10.405.877	270.177.107	3,85	51.300	10.179	19,84
2019	260.330.341	12.095.450	272.425.791	4,44	52.500	11.204	21,34

Dalla tabella 4 emerge come la quantità di energia complessivamente prodotta per via fotovoltaica nel corso del 2019 sia stata pari a 12.095.450 kWh, mentre quella complessivamente prodotta nella Repubblica di San Marino tra il 2010 e il 2019 ammonti a 67.315.213 kWh. Se si considera che ogni kWh prodotto dal sistema fotovoltaico evita l'emissione di 0,531 kg di anidride carbonica, alla quota di produzione fotovoltaica del 2019 corrisponde una riduzione delle emissioni in atmosfera di 6.422.684 kg di anidride carbonica, mentre complessivamente dal 2010 al 2019 si ha una riduzione di 35.744.378 kg.



**AUTORITA' DI REGOLAZIONE
PER I SERVIZI PUBBLICI E L'ENERGIA**

Di seguito si riporta l'ultimo aggiornamento pervenuto da A.A.S.S.:

agg. 31/07/2020

Impianti totali: n. 1.513 (11.861,40 kWp _{tot})	Impianti privati: n. 1.303 (6.167,80 kWp $\equiv$ 52% del totale)
	Impianti aziende/Enti: n. 210 (5.693,60 kWp $\equiv$ 48% del totale)

Sulla base dell'ultimo aggiornamento si può procedere allo sviluppo delle seguenti stime:

considerando come anno di riferimento il 2019 ove il fabbisogno energetico della Repubblica di San Marino è pari a 272.425.791 kWp come di seguito suddiviso:

Totale fabbisogno energetico R.S.M: 272.425.791 .kWh/anno	Totale fabbisogno impianti privati: 108.970.316,40 kWh/anno
	Totale fabbisogno Impianti aziende/Enti: 163.455.474,69 kWh/anno

prevedendo una produzione stimata pari a 6.289.634 kWh/anno da parte degli impianti privati e a 5.805.816 kWh/anno da parte degli impianti Aziendali/Enti e suddividendo il fabbisogno energetico totale in base a stime effettuate da A.A.S.S. si evidenzia come l'incidenza complessiva della produzione fotovoltaica al 14/09/2020 sia pari al 4,4%; tuttavia qualora fosse considerato un distinguo tra impianti privati e impianti di aziende/Enti l'incidenza sarebbe così di seguito ripartita:

Incidenza della produzione fotovoltaica degli impianti privati sul totale fabbisogno energetico R.S.M.	5,8%
Incidenza della produzione fotovoltaica degli impianti aziende/Enti sul totale fabbisogno energetico R.S.M.	3,6%

Interventi di Riqualificazione Energetica su edifici privati

Nel corso dell'attività dello Sportello per l'Energia/Servizio GPE si è avuto un progressivo e consistente aumento degli interventi edilizi ed impiantistici di riqualificazione energetica di carattere volontario: complessivamente le pratiche elaborate dal GPE per incentivi per mezzo di detrazioni fiscali ammontano a n. 93, presentate da persone fisiche nell'anno 2018 raddoppiando l'anno solare successivo dove ammontano a n. 187 di cui 17 presentate da persone giuridiche con Codice Operatore Economico (tab. 3).

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 – aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



Tab. 3: Interventi edilizi ed impiantistici di riqualificazione energetica beneficianti la detrazione fiscale

Tipologia intervento	2018	2019
Serramenti	28	50
Coibentazioni	0	0
Generatore termico	23	63
Solare termico	2	1
Pompa di calore	0	4
Caldaia e pompa di calore	0	0
Pompa per ACS	0	0
Impianto FV	40	69
	93	187

Gli stanziamenti riguardanti i contributi a Fondo Perduto per interventi di efficientamento energetico citati nel precedente punto 2, condizionano l'andamento degli stessi, autorizzati nel corso delle due annualità: n. 10 nel 2018 e n. 8 nel 2019 (tab. 4).

Tab. 4: Interventi di riqualificazione energetica beneficianti del Fondo Perduto

Tipologia intervento	2018	2019
Riq. Sistema edificio-impianto	10	8

Acquisto di elettrodomestici a basso consumo

Le richieste avanzate all'Ufficio Tributario al fine di usufruire della Detrazione d'Imposta per l'anno 2018, a seguito delle spese sostenute presso esercizi commerciali sammarinesi per l'acquisto di elettrodomestici appartenenti alle classi energetiche Classe A+, A++ e A+++, sono n. 270.

Pubblica Amministrazione (PA)

A cura dell'Azienda Autonoma di Stato per i Lavori Pubblici (A.A.S.L.P.) erano stati attuati, nel corso del 2018-2019, i seguenti principali interventi:

- Edificio Tavolucci: trasformazione della centrale termica da gasolio a gas metano;
- Edificio Museo Filatelico: centrale termica a gas metano, nuovo impianto di riscaldamento a serpentina, nuovi infissi;
- Edificio Palazzo Begni e Sede Milizie: trasformazione della centrale termica da gasolio a gas metano;
- Sostituzione o manutenzione infissi nelle varie Scuole del territorio e nell'Ambulatorio Pediatrico;
- Applicazione di pellicole a controllo solare nelle varie Scuole del territorio.

Nel corso del 2018-2019, non sono pervenute osservazioni da parte dell'Ufficio Progettazione.

REPUBBLICA DI SAN MARINO

Viale A. Onofri, 87 - 47890 San Marino
T +378 (0549) 887070 - F +378 (0549) 887074 - aspe@pa.sm
www.autoritaenergia.sm



Illuminazione pubblica

Al 31/12/2018 il totale dei punti luce effettivi sul territorio sono n. 8848, mentre i corpi illuminanti installati sono n. 9683, così suddivisi per tipo di lampade come riportato nella tabella seguente (tab. 5):

Tab. 5: Illuminazione Pubblica (anno 2018)

Lampade al bulbo di mercurio.....n°56	pari al 0.58 %	del totale lampade;
Lampade ai vapori di sodio (soap).....n° 5978	pari al 61.74 %	del totale lampade;
Lampade ioduri metallicin° 265	pari al 2.74 %	del totale lampade;
Lampade Metalarc.....n° 461	pari al 4.76 %	del totale lampade;
Lampade Philips (son white).....n° 454	pari al 4.69 %	del totale lampade;
Lampade incandescenza.....n° 11	pari al 0.11 %	del totale lampade;
Lampade alogene.....n° 67	pari al 0.69 %	del totale lampade;
Lampade a risp.energetico e fluorescenti neon.n° 622	pari al 6.42 %	del totale lampade;
Lampade ad induzione.....n° 52	pari al 0.54 %	del totale lampade;
Lamp. led con imp. Fotovoltaicon° 3	pari al 0.03 %	del totale lampade;
Lampade led.....n°1714	pari al 17.70 %	del totale lampade;
Consumo medio di energia/annuo = 4.118.097,08 KWh		

La sostituzione delle lampade a LED effettuate nell'arco del 2018 è sintetizzata nella tabella seguente (tab. 6):

Tab. 6: sostituzione lampade a LED, anno 2018

Contrada della Pieve Cittàn° punto luce 7	risp -57%	1456 Kwh;
Anfiteatro Scuole Elementari Montegiardino.....n° punto luce 2	risp. -30%	613 Kwh;
Str. Cardio Galazzano.....n° punto luce 10	risp. -27%	985 Kwh;
Via Piana Città.....n° punto luce 21	risp. -51%	7511 Kwh;
Via Dabrovky Scuole Materne Città.....n° punto luce 2	risp. -78%	394 Kwh;
Viale Onofri Città.....n° punto luce 19	risp. -51%	6796 Kwh;
Camminamento Via Olnano -Massilina.....n° punto luce 3	risp. -71%	590 Kwh;
Superstrada tratto Domagnano -Dogana.....n° punto luce 220	risp. -59%	59375 Kwh;
Strada Paderna tratto Quattro Quercie.....n° punto luce 2	risp. -27%	197 Kwh;
Camminamento Parco Marano.....n° punti luce 5	risp. -50%	910 Kwh;
.. Totale n. 291		78827 Kwh;
Risp. Energ. nuovi imp.ti a led pari al 48% del consumo tot.teorico		



Al 31/12/2019 il totale dei punti luce effettivi sul territorio sono n. 8951 mentre i corpi illuminanti installati sono n. 9861, così suddivisi per tipo di lampade come riportato nella tabella seguente (tab. 7):

tab. 7 Illuminazione Pubblica (anno 2019)

Lampade al bulbo di mercurio.....n° 56	pari al 0.57 %	del totale lampade;
Lampade ai vapori di sodio (soap).....n° 5901	pari al 59.84 %	del totale lampade;
Lampade ioduri metallicin° 278	pari al 2.82 %	del totale lampade;
Lampade Metalarc.....n° 477	pari al 4.84 %	del totale lampade;
Lampade Philips (son white).....n° 389	pari al 3.94 %	del totale lampade;
Lampade incandescenza.....n° 9	pari al 0.09 %	del totale lampade;
Lampade alogene.....n° 77	pari al 0.78 %	del totale lampade;
Lamp.a risp.energetico e fluor.neon.....n° 622	pari al 6.31 %	del totale lampade;
Lampade ad induzione.....n° 52	pari al 0.53 %	del totale lampade;
Lamp. led con imp. Fotovoltaicon° 3	pari al 0.03 %	del totale lampade;
Lampade led.....n° 1997	pari al 20.25 %	del totale lampade;
Consumo medio di energia/annuo = 3.778845 KWh.		

Mobilità sostenibile

Il PEN3 individua due componenti innovative all'interno delle politiche di sviluppo di una reale mobilità sostenibile:

- 1) Obiettivo a breve-medio termine: forte incentivazione dei veicoli elettrici, nonché delle infrastrutture ad essi necessarie, con particolare riguardo alle stazioni di ricarica (colonnine).
- 2) Obiettivo a medio-lungo termine: studio e incentivazione della mobilità ad idrogeno, con particolare riguardo ai sistemi a celle a combustibile (fuel cells).

Nella tabella n. 5 sono riportati i dati comunicati dall'Ufficio Registro Automezzi e Trasporti relativi alla mobilità sostenibile dai quali emerge che i veicoli immatricolati per l'anno 2018-2019 sono pari a n. 350 su un complessivo di n. 52.000 veicoli iscritti.

Tab. 5: Mobilità sostenibile

Tipologia alimentazione	2018	2019
Elettrica	28	26
Benzina/Elettrica	119	122
Gasolio/Elettrica	7	48
	154	196



Mobilità Elettrica E-Way

Il progetto E-Way nel territorio della Repubblica di San Marino, ha dato origine a n. 22 impianti di ricarica elettrica per autoveicoli e n. 6 di ricarica e-bikes, per una erogazione complessiva da luglio 2018 al 2019 di 32,098 MW, il tutto con ricariche gratuite.

4. Censimento

Si evidenzia come nel corso del 2019 sia terminato il primo step del censimento energetico degli edifici della Pubblica Amministrazione, reso possibile grazie alla collaborazione con l'Università degli Studi della Repubblica San Marino, con l'attivazione di un tirocinio curricolare - svolto presso lo Sportello Unico per l'Edilizia, Sezione Energia e l'A.A.S.S. - che ha visto protagonista un laureando del corso di "Gestione dell'Energia" tenuto dal Prof. Paolo Tartarini presso l'Ateneo Sammarinese.

5. Considerazioni finali

Visto quanto sopra descritto, nell'ambito delle maggiori priorità fissate nel PEN3 emerge sia la mancata revisione, e contestuale aggiornamento dell'apparato legislativo-normativo attualmente basato sulla Legge 48/2014, sia la revisione del Decreto incentivi nell'ottica di una semplificazione orientata sulle Detrazioni Fiscali.

Non emerge inoltre un aumento di impianti a fonti rinnovabili quali solare termico, energia dalle biomasse, cogenerazione ad alto rendimento, nè tantomeno l'emanazione di un Decreto Delegato finalizzato a regolamentare in maniera esaustiva le modalità di dimensionamento, progettazione, installazione e conduzione di impianti di cogenerazione.

Paolo Tartarini
Presidente

San Marino, 31.07.2020

Alberto Penserini
Componente

Giorgia Benedicta Marzi
Componente