LEGAMBIENTE
CAMPANIA

COMUNI RINNOVABILI CAMPANIA 2019

Sole, vento, acqua, terra, biomasse
Lo scenario della generazione distribuita
nel territorio campano

comunirinnovabili.it
legambiente.campania.it

01 PREMESSA 03

02 LE RINNOVABILI IN ITALIA 07

03 LE RINNOVABILI IN CAMPANIA 12

04 COMUNI 100% RINNOVABILI 19

05 LE STORIE DEL TERRITORIO 36

Hanno collaborato alla stesura del Rapporto
Chiara Ciardella, Francesco Esposito, Grazia Maria Forino, Federica Iorio,
Giancarlo Chiavazzo, Katiuscia Eroe, Francesca Ferro, Mariateresa Imparato, Alfredo Napoli

Il Rapporto è realizzato in collaborazione con l'Ufficio Energia e Clima di Legambiente

Si ringraziano inoltre i comuni e le aziende che hanno collaborato alla stesura .

Progetto grafico: Chiara Ciardella
Stampato da: Arti Grafiche Salernitane
Maggio 2019

PREMESSA

Il 2019 rappresenta un anno fondamentale per le scelte e le iniziative sul clima e la riconversione energetica. L'urgenza di accelerare con la transizione è evidente da quanto ha raccontato l'IPCC nell'ultimo report sulle conseguenze per il Pianeta di un aumento della temperatura di 2 gradi a confronto con 1,5 gradi, che è l'obiettivo per cui ci battiamo come ambientalisti. Negli ultimi mesi le proteste dei Fridays for Future in tutto il mondo hanno rafforzato l'attenzione e il consenso sulle scelte necessarie e coerenti con gli obiettivi fissati nell'Accordo di Parigi sul Clima. La buona notizia è che tutti gli studi dimostrano che nel nostro Paese quegli obiettivi (-55% delle emissioni al 2030) sono tecnicamente raggiungibili e porterebbero benefici pari a 5,5 miliardi di euro all'anno e alla creazione di 2,7 milioni di posti di lavoro come dimostrato da una ricerca realizzata da Elemens per Legambiente. La ragione è molto semplice: si riducono le importazioni di combustibili fossili dall'estero, i consumi energetici e i costi indiretti sulla salute. Il 2019 sarà l'anno in cui l'Italia dovrà presentare, entro dicembre, a Bruxelles la versione definitiva del Piano energia e clima. La bozza di piano,è stata recentemente bocciata collocandoci,secondo la classifica redatta dall'Ecologic Institute e Climact, commissionata dalla European Climate Foundation, al 18° posto in Europa per completezza e qualità. Questo mentre negli ultimi anni in Italia le rinnovabili sono cresciute in modo del tutto inadeguato rispetto a quanto avremmo bisogno e la traiettoria delle emissioni di gas serra non vede più riduzioni.
Non è diversa la situazione in Campania. Sebbene tutti i comuni campani abbiano almeno un impianto, dopo anni di forte crescita delle energie rinnovabili, con un incremento dal 2010 al 2018 del 100,8% (passando da 1,4 a 2,9 GW) , oggi la transizione è rallentata. I consumi elettrici della regione Campania nel 2017 sono stati soddisfatti per il 30% da fonti rinnovabili grazie a 31.148 impianti presenti in tutti i Comuni. Per meglio comprendere il ruolo delle fonti rinnovabili presenti in Campania, in grado di produrre 5.053,9 GWh di energia elettrica, si possono coprire i consumi delle province di Avellino e Caserta o dei settori dell'industria e dell'agricoltura in Campania.
In 102 comuni campani le fonti rinnovabili sono in grado di produrre più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti. Realtà che possiamo definire 100% rinnovabili elettriche. Un quadro tutto sommato positivo, ma che ha bisogno di un cambio di rotta e di politiche energetiche regionali all'altezza dell'emergenza climatica. Per questo riteniamo che, anche trattandosi di un preliminare in attesa di Vas, il "Piano Energetico Ambientale Regionale" risulti troppo poco ambizioso.

Poco ambiziosi infatti i richiami agli obiettivi previsti nel protocollo di Kyoto. Ci aspettiamo nella successiva proposta di piano, una chiara aspirazione agli obiettivi internazionali sul clima, con traguardi in termini di sviluppo di rinnovabili, efficienza e mobilità ambiziosi e in grado di dare alla Regione Campania la capacità di raggiungere tali scopi, superando la poca lungimiranza della SEN e della bozza del Piano Energia e Clima, decisamente non in grado di raggiungere gli obiettivi europei, che vale la pena ricordare anch'essi troppo a ribasso per rispettare il contenimento della temperatura. Auspichiamo un piano in grado di far raggiungere alla Regione obiettivi ambiziosi al 2030 e decarbonizzazione al 2040. Poco o per nulla dettagliati anche gli obiettivi e le azioni sul taglio delle emissioni dei settori non Ets (Emission Trading System) come l'agricoltura, trasporti, edilizia e rifiuti, settori strategici per una regione come quella campana. Sarebbe stato importante e necessario fare riferimento a strategie per il miglioramento dell'efficienza degli usi energetici in agricoltura, a come ridurre e ridistribuire i carichi zootecnici, ad un piano per la decarbonizzazione dei trasporti in Campania e la transizione verso la mobilità elettrica, inserire da subito strumenti o riferimenti di incentivo alla nascita di comunità energetiche, passo strategico tanto atteso nel nostro Paese, ai fini dello sviluppo di un nuovo sistema energetico sostenibile e democratico.Prevedere il revamping e l'upgrading degli impianti esistenti idroelettrici, eolici, solari per scongiurare il rischio di una riduzione della produzione e valorizzare al meglio i siti con le potenzialità più importanti di produzione. Prevedere la stesura di "Linee guida per il corretto insediamento degli impianti" con annessa mappatura delle aree non idonee per evitare nuovamente fenomeni di aggressione di aree protette e consumo di suolo come avvenuto in particolar modo nelle province di Avellino e Benevento in relazione alla diffusione dell'eolico.

In Campania abbiamo bisogno di un Piano che faccia, dell'adattamento e della mitigazione ai cambiamenti climatici, una strategia di sviluppo economico e sociale per i territori, in grado di valorizzare le risorse e le bellezze regionali. E' il tempo delle scelte, e per questo serve un confronto nei diversi settori produttivi per individuare le politiche più efficaci per muovere gli investimenti in efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili.

I numeri e le storie che troverete in questo dossier evidenziano gli sforzi di enti, imprese e cittadini che hanno deciso di puntare verso un modello energetico rinnovabile. Abbiamo provato a raccontare il cambiamento dal basso attraverso il coinvolgimento diretto di pubbliche amministrazioni ed aziende locali che si sono distinte in termini energetici, ma anche di cittadini, associazioni e studenti che oltre ad offrire spunti e opportunità per vivere in modo sostenibile, sono la prova concreta di quanto di buono accade sui nostri territori.

LE RINNOVABILI IN ITALIA

02

La crescita delle rinnovabili elettriche in Italia

Continuano a crescere le fonti rinnovabili in Italia, ma nel 2018 con ritmi molto inferiori rispetto al passato: sono stati installati 478 MW di fotovoltaico, 562 MW di eolico. Se si guarda il totale dell' installato in Italia, la tecnologia in maggiore crescita è il fotovoltaico che ha raggiunto i 20,1 GW, mentre quella con la maggior potenza complessiva è ancora l'idroelettrico in cui agli impianti "storici" si sono aggiunti in questi anni circa 1,5 GW di impianti sotto i 3 MW. L'eolico ha raggiunto i 10,3 GW, 3,7 GW le bioenergie, 0,8 GW la geotermia. Il rallentamento delle installazioni è stato evidente in questi anni, in particolare per il fotovoltaico, che continua a viaggiare a ritmi troppo bassi, con 1.2 GW installati negli ultimi tre anni a fronte dei 14 GW installati nel triennio 2011-2013.
L'eolico invece passa, rispetto agli anni 2011-2012, da una media di 1.000 MW/anno di nuovi impianti a 340 MW/ anno. L'Italia è stata, nel recente passato, uno dei Paesi di punta nel mondo come installazioni, ma il rallentamento degli ultimi anni la porta fuori dal gruppo dei Paesi di testa. È l'assenza di una prospettiva per il futuro che preoccupa rispetto a questi dati. Non solo, sebbene la SEN abbia fissato obiettivi di contributo delle fonti rinnovabili elettriche pari al 50% al 2030, coerenti con le Direttive europee - ma non con gli obiettivi climatici - in assenza di un vero cambio nelle politiche appare del tutto irraggiungibile tale traguardo.
Nei prossimi anni sarà importante monitorare anche la crescita delle rinnovabili termiche per il peso che svolge questa parte dei consumi e la risposta integrata che occorre dare.

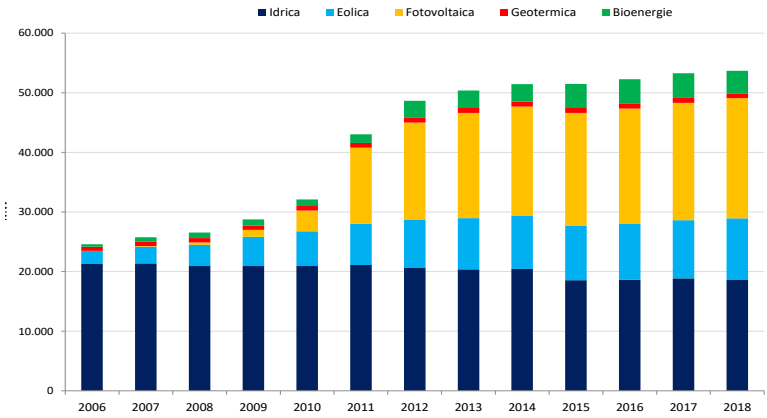


Fig.1

Rapporto Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente

Posti di lavoro nelle rinnovabili in Europa

Investire nelle fonti rinnovabili e in efficienza energetica fa crescere l'occupazione. Secondo i dati di Eurobserver e Irena, in Europa è la Germania il paese con più occupati nelle rinnovabili, seguita da Francia e Regno Unito.
Mentre nel Mondo sono oltre 7,7 milioni i lavoratori nel comparto delle energie pulite, con in testa la Cina (3,3 milioni), il Brasile (934mila), gli Stati Uniti (724mila), l'India (437mila). In Italia sono più di 80mila, con un calo rilevante rispetto ai 125.400 raggiunti nel 2011, per il taglio degli incentivi e per l'assenza di una prospettiva di investimento per il futuro.
Diversi studi hanno evidenziato come una prospettiva futura di innovazione energetica potrebbe portare gli occupati nelle rinnovabili nel nostro Paese a 200mila unità e quelli nel comparto dell'efficienza e riqualificazione in edilizia a oltre 400mila.
Non sono numeri di fantasia, in Germania gli occupati nelle rinnovabili sono 260mila grazie ad una politica che ha saputo dare certezze alle imprese e vuole continuare a darne. Ed è interessante guardare a questi numeri nei Comuni rinnovabili, dove vi è la più evidente dimostrazione di come si creino vantaggi grazie a questi impianti, oltre a posti di lavoro, servizi, edifici riqualificati e nuove prospettive di ricerca.

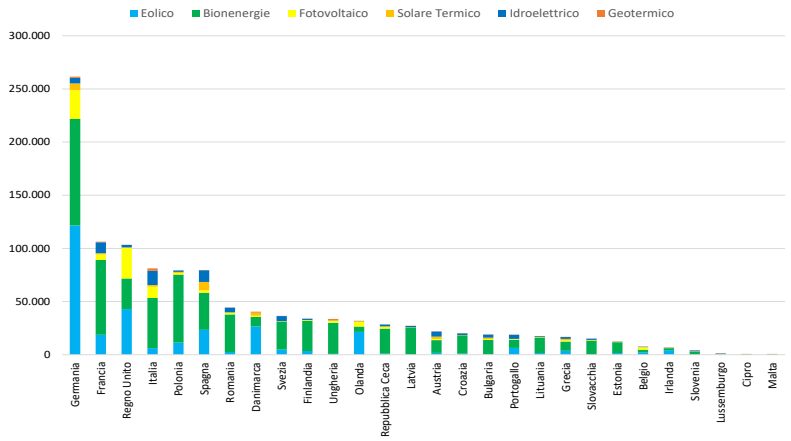


Fig.2

Elaborazione Legambiente su dati Eurobserver 2017

Diffusione delle rinnovabili nelle regioni italiane per fonte

È la Lombardia la Regione con il maggior numero di impianti a fonte rinnovabile in Italia, 8.850 MW installati, grazie soprattutto all'eredità dell'idroelettrico del secolo scorso. Mentre è la Puglia la Regione in cui vi sono le maggiori installazioni delle "nuove" rinnovabili, ossia solare e eolico (5.213 MW su 5.532 MW totali). La Campania con 2.907,2 MW è l'ottava regione per potenza installata, in cui l'eolico con 1.445,2 MW e l'idroelettrico con 395,4 MW rappresentano le maggiori installazioni.
Complessivamente nel nostro paese il calo negli ultimi anni non è dovuto solo al taglio degli incentivi, ma anche alle barriere, non tecnologiche, che trovano i progetti nei territori.
In molte Regioni italiane è di fatto vietata la realizzazione di nuovi progetti da rinnovabili, visto l'incrocio di burocrazia, limiti posti con il recepimento delle linee guida nazionali e veti dalle soprintendenze (che spesso evidenziano una vera e propria ossessione nei confronti dell'eolico).
In questi anni non vi è stata alcuna semplificazioni importante per gli interventi di piccola taglia e mancano ancora riferimenti chiari di integrazione nei territori per gli impianti più grandi e complessi. Questi ritardi sono anche la causa di paure e limiti che arrivano dai territori, troppo spesso non considerati all'interno dei processi decisionali.

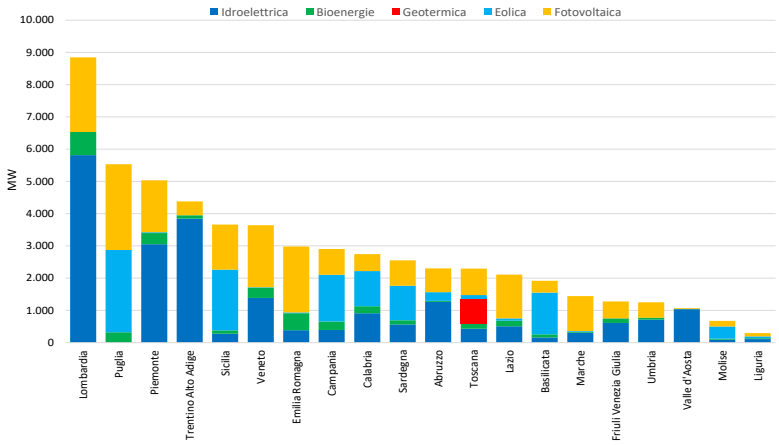


Fig.3

Elaborazione Legambiente su dati Terna

La crescita delle nuove rinnovabili in Italia: produzione per fonti (GWh)

È importante sottolineare il contributo portato dalle fonti rinnovabili al sistema elettrico italiano, con una produzione energetica passata in dieci anni da 63,8 TWh del 2008 a 112,9 TWh del 2018.

Nel 2018 torna a crescere il contributo delle rinnovabili rispetto ai consumi elettrici, grazie all'idroelettrico, ma che in una prospettiva di cambiamenti climatici sarà sempre più soggetto a oscillazioni e delicato da monitorare per l'andamento delle piogge.

Se consideriamo l'andamento delle "nuove rinnovabili", ovvero escludendo il grande idroelettrico, si è passati da 19.332 GWh prodotti nel 2008 a 70.212 nel 2018. Il problema è che nel 2018, secondo i dati di Terna, si registra un calo del contributo del 5,5%, a causa di una diminuzione della produzione delle bioenergie (-0,8%), della geotermia (-1,9%), del fotovoltaico (-4,7%) e dell'eolico (1,4%). È dunque urgente una politica di nuovo rilancio delle installazioni, revamping e recupero dell'efficienza in quelli esistenti, per tutti i tipi di impianti.

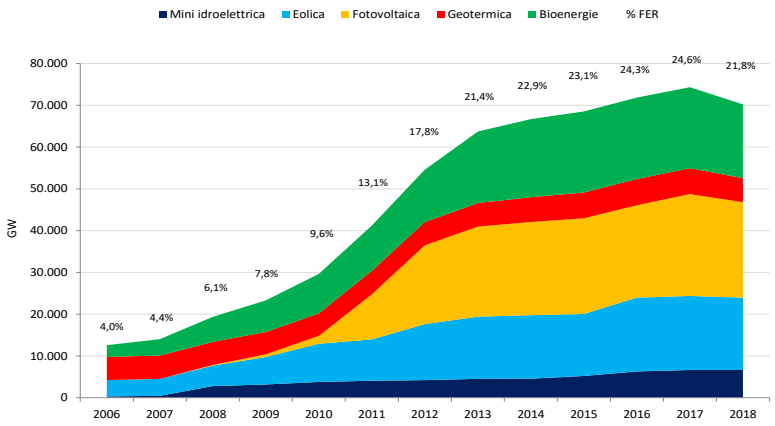


Fig.4

LE RINNOVABILI IN CAMPANIA

03

Bilancio Energetico Regionale

I consumi elettrici della regione Campania nel 2017 sono stati di 16.535,4 GWh/anno soddisfatti per il 29,9% da fonti rinnovabili, tecnologie che, negli ultimi 10 anni, hanno visto una loro continua crescita, confermando anche il loro ruolo determinante nel Bilancio Energetico della Regione Campania.
Grazie ai 31.148 impianti da fonti rinnovabili, presenti in tutti i Comuni a fine 2017, (33.266 nel 2018), la Campania si conferma tra le prime 10 Regioni italiane con la maggior potenza installata, dove il solare fotovoltaico è la tecnologia prevalente con 30.401 impianti (32.504 nel 2018), pari al 97,6% del totale, segue l'eolico con 593 impianti con l'1,9% e infine le bioenergie e l'idroelettrico che insieme rappresentano lo 0,49% del totale rispettivamente con 96 e 58 impianti. Rispetto al 2016 sia l'eolico, che è incrementato del 52,8% che le bioenergie con il 31,5%, hanno evidenziato un sostanziale aumento del numero di impianti installati, seguono il solare con il 6,8% e l'idroelettrico del 5,5% .
La potenza installata degli impianti da fonti rinnovabili, a fine 2017, si attesta a 2.766 MW, pari al 5,2% della potenza installata nell'intero territorio nazionale. L'eolico con 1.390,4 MW è la tecnologia con maggiore potenza installata sul territorio e rappresenta il 50,3% del totale (Fig.5). Seguono il fotovoltaico con 783,8 MW pari al 28,3% del totale installato, l'idroelettrico con 342,4 MW (12,4%) e le bioenergie con 249,4 MW corrispondente al 9%. Rispetto al 2016, per il totale degli impianti installati è stato osservato un aumento della potenza del 2,6%. L'incremento più alto è stato registrato per il fotovoltaico con il 3,6% seguito dall'eolico con il 2,9%, dalle bioenergie con l'1,8% e da ultimo dall'idroelettrico con lo 0,1%.

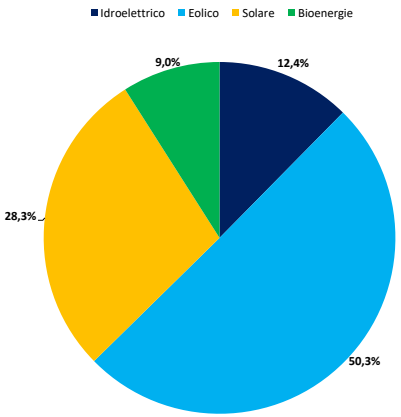


Fig.5
Elaborazione Legambiente Campania su dati GSE

Il dato interessante è che per tutte le tecnologie, negli ultimi 10 anni, è stata osservata una crescita progressiva delle fonti rinnovabili. Dal 2008 ad oggi, infatti, è stato registrato un incremento medio annuo del 12,1%, passando da 1.044,6 MW a 2.766 MW con un aumento del 164,8%. Il fotovoltaico e le bioenergie hanno fatto registrare i più alti tassi di crescita con valori rispettivamente del 4.957% e del 482,7%. L'idroelettrico è il settore che ha mostrato la crescita più lenta passando da 333,8 MW nel 2008 a 342,4 MW nel 2017 con un valore del 2,6%. (Fig.6)

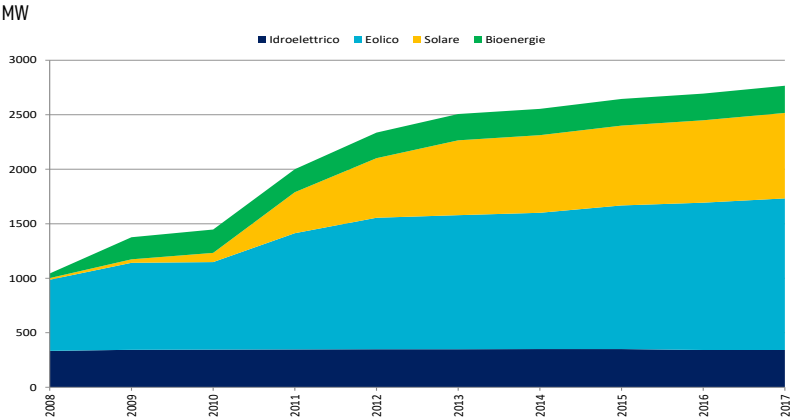


Fig.6

Elaborazione Legambiente Campania su dati GSE

Produzione di Energia Elettrica

La produzione di energia complessiva, nel 2017, è stata pari 11.400,1 GWh di cui 5.053,9 GWh, pari al 44,3% (Fig.7), da fonti rinnovabili con una produzione media giornaliera di 13,8 GWh, e contribuendo con il 4,9% della produzione complessiva di energia da fonti rinnovabili sull'intero territorio nazionale.

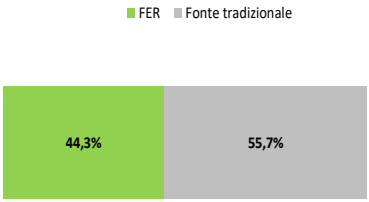


Fig. 7

Elaborazione Legambiente Campania su dati Terna

Il maggiore contributo arriva dall'energia eolica con 2.619,8 GWh/anno, pari al 51,8% del totale della produzione di energia elettrica da fonti pulite in Campania, seguito dalle bioenergie con 1.155,9 GWh/anno pari al 22,9%, dal solare con 939,6 GWh/anno con il 18,6% e infine dall'energia idroelettrica con 338,6 GWh/anno pari al 6,7%.(Fig.8)
Rispetto al 2016 è stato osservato un incremento dello 0,13% della produzione di energia da fonti rinnovabili. Questo lieve incremento è dovuto soprattutto al trend negativo della produzione di energia da impianti idroelettrici, in diminuzione del 32,4%, anche come conseguenza delle anomalie climatiche.
Differentemente, hanno fatto registrare un aumento della produzione con valori del 12,6% il solare, del 2,2% l'eolico e lo 0,5% le bioenergie.

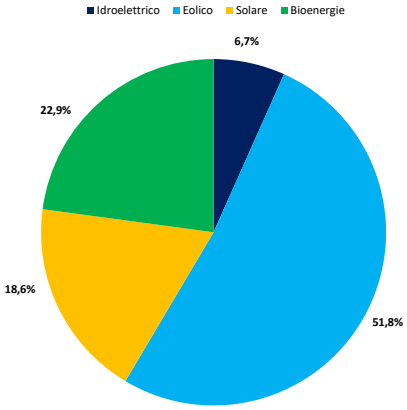


Fig.8
Elaborazione Legambiente Campania su dati GSE

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, analogamente alla potenza installata, è cresciuta nel corso degli anni, con un aumento annuo medio dal 2008 del 16,0%, passando da 1.476,7 GWh/anno nel 2008 a 5.053,9 GWh/anno nel 2017 con un incremento del 242,2%.
Il solare fotovoltaico ha mostrato sicuramente l'aumento più importante dell'intero comparto energetico facendo registrare valori 145 volte superiori rispetto al 2008 con un incremento del 14.355%.
Aumenti sono stati osservati anche per le bioenergie e per l'eolico che hanno fatto registrare, rispettivamente, tassi del 1.503,2% e 163,8%. Differentemente, la produzione di idroelettrico ha mostrato una diminuzione passando da 405,2 GWh/anno nel 2008 a 338,6 Gwh/anno nel 2017. (Fig.9)

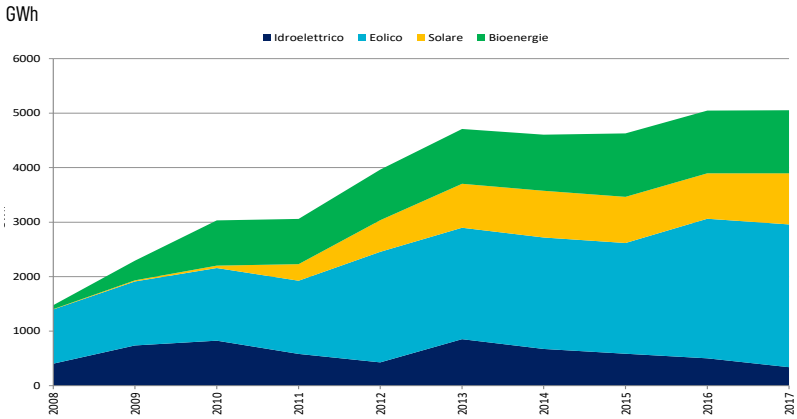


Fig.9

Elaborazione Legambiente Campania su dati GSE

Bilancio Energetico per Provincia

Nel 2017, la maggiore produzione da fonti rinnovabili arriva dalla provincia di Avellino con 1.408,7 GWh/anno, prodotti per l'88,8% grazie all'eolico. La seconda posizione, in termini di produzione, è invece occupata dalla provincia di Napoli grazie ad una produzione di 1.151,5 GWh/anno in cui il ruolo principale è quello legato alle bioenergie che producono 84,0% dell'energia da fonti rinnovabili. Seguono infine le province di Benevento con 992,1 GWh/anno e Salerno con 932,1 GWh/anno, dove dall'eolico arriva la maggior produzione, rispettivamente con il 92,1 e 46,7%. E Caserta con 569,4 GWh/anno, dove invece è il solare fotovoltaico la tecnologia che presenta la maggior produzione con il 51,4% della produzione totale da fonti rinnovabili. (Fig.10)
In termini di installato, invece, la provincia di Avellino è quella che presenta la maggiore potenza installata con 776,4 MW complessivi, seguita da Salerno con 573,6 MW, Benevento con 549,4 MW, Caserta 509,3 MW e infine Napoli con 355,8 MW.

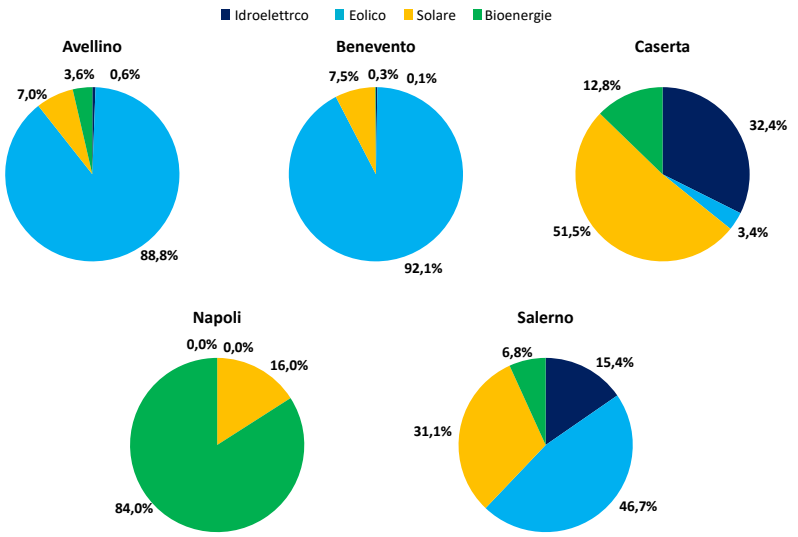


Fig.10

Elaborazione Legambiente Campania su dati Terna

Consumi Elettrici

I consumi elettrici della regione Campania nel 2017 sono stati pari a 16.535,4 GWh/anno. Questi sono ripartiti tra il terziario con 38,2%, il domestico con il 32,3%, l'industria con 27,6% e l'agricolo con l'1,8%. Rispetto al quadro dei consumi le province di Avellino e Caserta presentano i valori più alti per il comparto industriale rispettivamente con il 43,4% e il 35,5%. Le province di Napoli, Benevento e Salerno invece concentrano la maggior parte dei consumi nel settore terziario con valori rispettivamente del 42,3%, 37,4% e 36,9%. (Fig.11)
I consumi finali lordi da fonti rinnovabili della Regione Campania sono pari 1.160 ktep/anno con un incremento del 9,6% rispetto al 2016.
Per meglio comprendere il ruolo delle fonti rinnovabili presenti in Campania con la produzione di energia da fonti rinnovabili, si possono coprire i consumi delle province di Avellino e Caserta, o dei settori dell'industria e dell'agricoltura.

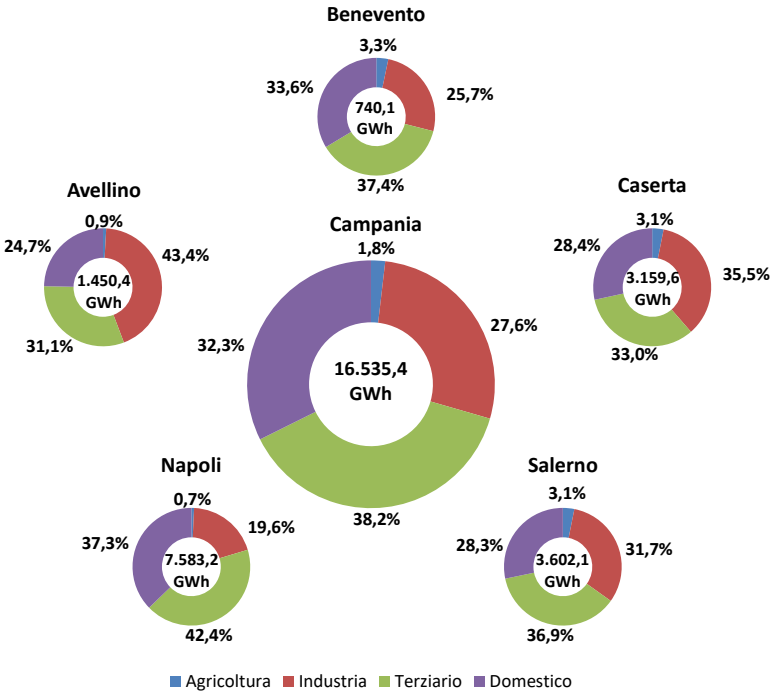


Fig.11

Elaborazione Legambiente Campania su dati Terna

COMUNI 100% RINNOVABILI

04

Come per l'edizione nazionale, anche nel Rapporto regionale di Comuni Rinnovabili non può mancare la speciale classifica dei Comuni 100% Rinnovabili, che sin dalle prime edizioni nazionali risulta essere quella più importante e originale perché guarda ad un futuro energetico caratterizzato da un modello distribuito, con una quota sempre maggiore di autoproduzione da fonti rinnovabili.
Una prospettiva che sta accomunando la ricerca e la sperimentazione in diverse parti del Mondo, ma anche Comuni e Aziende che ormai, da anni, hanno deciso di investire in questa direzione.
Rientrano nella categoria dei Comuni 100% Rinnovabili elettrici quelli in cui il mix della produzione delle fonti rinnovabili installate riesce a superare i fabbisogni elettrici dei cittadini residenti.
Per costruire questa classifica, Legambiente ha messo insieme le informazioni raccolte che riguardano i diversi impianti installati nei territori, in modo da calcolare il rapporto tra l'energia prodotta e quella consumata dalle famiglie residenti. Questo perché il rapporto tra produzione e consumi nell'ambito di un Comune è comunque un riferimento significativo in quanto dimostra come sia possibile soddisfare i fabbisogni delle famiglie attraverso le fonti rinnovabili installate sui tetti e nei territori, avvicinando così domanda e produzione di energia.
Per la parte elettrica in particolar modo sono stati calcolati statisticamente le produzioni delle singole tecnologie, ad esclusione del grande idroelettrico, poi messa in relazione con i consumi.
I risultati che ne escono fuori sono numeri importanti in grado di mettere in evidenza come in 102 Comuni campani le fonti rinnovabili sono in grado di produrre più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti.
Realtà che possiamo definire 100% rinnovabili elettriche.
Tali risultati sono raggiunti, generalmente, grazie al mix di almeno due tecnologie, dove il solare fotovoltaico è sempre presente, accompagnato da impianti eolici, a bioenergie o idroelettrici.

Nella tabella sottostante sono riportati i primi 10 Comuni, per numero di tecnologie 100% elettriche. Tra questi il Comune di Piana di Monte Verna, in Provincia di Caserta, 2.390 abitanti, in grado di produrre più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti, grazie ad un mix di 4 tecnologie composto da solare fotovoltaico per 9,2 MW, biogas per 646 kW e bioliquidi per 540 kW. A questi si aggiunge la geotermia a bassa entalpia non contabilizzata a questi fini. Altro risultato importante è quello ottenuto dal più grande Comune tra i primi 10, Caivano, oltre 37mila abitanti, che ottiene lo stesso risultato in termini di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con lo stesso mix del Piccolo Comune appena citato.

PR	COMUNE	Fotovoltaico kW	Eolico kW	Mini Idro kW	Geotermia kW	Biogas kW	Biom. solide kW	Bioliquidi kW
NA	Caivano	7.334,5				998		5.800
AV	Casalbore	146,2	964				5.000	
SA	Cicerale	508,7				998	1.000	
SA	Eboli	36.713,8		450		1.248		800
SA	Oliveto Citra	1.795,7	18	900				
CE	Piana di Monte Verna	9.255,2			3,54	646		540
BN	San Marco dei Cavoti	862,9	3.551,2					894
AV	Sant'Angelo dei Lombardi	1.297	20					27.071
AV	Savignano Irpino	145,2	77.900			1.027		
CE	Vitulazio	8.743,7				100		1.200

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

I Comuni del Solare Fotovoltaico

Sono 548 i Comuni del Solare Fotovoltaico in Campania, in cui sono distribuiti oltre 30mila impianti per una potenza complessiva di 803,1 MW (dati Terna al 2018) facendo registrare un incremento del 2,5% rispetto al 2017. Di questi, 150 presentano una potenza installata superiore a 1 MW, 15 una potenza superiore a 10 MW.
Dato interessante è quello che riguarda i 36 Comuni che possiamo definire "100% rinnovabili elettrici" grazie a questa tecnologia. In questi territori, infatti, grazie al solare fotovoltaico, viene prodotta più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti, che in questo caso riguarda complessivamente circa 72.265 famiglie.
Numeri importanti che raccontano come le fonti rinnovabili possono entrare nel pieno dei bilanci energetici dei territori, stime teoriche perché l'energia prodotta viene immessa in rete e da questa prelevata per i consumi, ma che danno un'idea importante di quanto sia possibile fare già oggi, aprendo a nuove forme di sistemi energetici, in grado fin da subito di far avere ricadute e vantaggi diretti per le famiglie. In termini di risultati, importanti sono anche quelli raggiunti dai 9 Comuni in cui gli impianti solari fotovoltaici sono in grado di produrre energia elettrica in grado di coprire tra l'80 e il 99% dei consumi elettrici domestici, e i 38 comuni la cui capacità produttiva si attesterebbe tra il 50% e il 79%.
Senza voler esprimere un giudizio di merito, il Comune che presenta la maggiore potenza installata, rispetto al numero di abitanti, è Serre, in provincia di Salerno, con 9,97 kW/ab e una potenza complessiva di 39.821,3 kW, seguito dal Comune di Sant'Andrea di Conza con 3,88 kW/ab e dal Comune di Piana del Monte Verna con 3,87 kW/abitanti di pannelli solari fotovoltaici.

I PRIMI 10 COMUNI DEL SOLARE FOTOVOLTAICO

PR	COMUNE	kW/ab	%
SA	Serre	9,97	100
AV	Sant'Andrea di Conza	3,88	100
CE	Piana di Monte Verna	3,87	100
SA	Buccino	3,13	100
CE	Riardo	2,7	100
CE	Carinaro	2,62	100
CE	Pastorano	1,84	100
AV	Guardia Lombardi	1,81	100
SA	Auletta	1,79	100
BN	Sassinoro	1,76	100

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

In termini assoluti è ancora il Comune di Serre a risultare quello con la maggiore estensione con 39,8 MW, seguito dal Comune di Eboli (SA) con 36,7 MW e dal Comune di Nola (NA) con 29,7 MW. Anche in questo caso non si vuole esprimere nessun giudizio di merito, che necessita certamente di analisi più approfondite.

I PRIMI 10 COMUNI DEL SOLARE FOTOVOLTAICO (KW)

PR	COMUNE	AB	kW
SA	Serre	3995	39.821,31
SA	Eboli	40115	36.713,83
NA	Nola	34431	29.790,25
CE	Sessa Aurunca	21727	27.562,87
NA	Giugliano in Campania	122974	27.102,15
CE	Carinaro	7181	18.790,93
BN	Benevento	60091	18.375,54
CE	Gricignano di Aversa	11881	15.966,46
SA	Buccino	5047	15.777,92
CE	Marcianise	39803	15.748,88

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

I Comuni del Solare Termico

Sono 470 i Comuni del Solare Termico in Campania, ovvero quei territori che possiedono almeno un pannello solare di qualsiasi dimensione, per un'estensione complessiva di 28.786 mq. Si tratta di 334 Piccoli o Piccolissimi Comuni e 227 Comuni con più di 5.000 abitanti.
Sebbene questa fonte sia la più difficile da monitorare e aggiornare, in quanto in passato non legati a registri connessi al sistema incentivante, rimane un parametro importante da tenere sotto controllo per guardare con attenzione al cambiamento dei territori.
Questa infatti è la tecnologia più economica, di facile installazione e quella che direttamente entra nei bilanci energetici termici delle diverse utenze. Utilizzabile in tantissime situazioni diverse, dalle utenze domestiche a quelle pubbliche, funzionale non solo per le piccole utenze, ma anche per le grandi. Non a caso negli ultimi anni, anche nel nostro Paese iniziano a svilupparsi rete di teleriscaldamento connesse a anche a questi impianti.

Prendendo i dati in relazione al numero degli abitanti nei diversi comuni, proprio per guardare più da vicino la penetrazione del solare termico rispetto ai consumi, i Comuni più avanti nella spinta al solare risultano essere Gioia Sannitica (CE) con una media di installato pari a 771,4 mq/1000 abitanti, seguito dal Comune di Casaletto Spartano (SA) con 561,7 mq ogni 1000 abitanti e Faicchio (BN) con 495,4 mq/1000 abitanti.
Guardando nel complesso delle prime 10 posizioni è facile notare come siano quasi tutti Piccoli o Piccolissimi Comuni quelli a mostrare la maggior estensione in relazione al numero di abitanti, fa eccezione il Comune di Casal Velino (SA) che supera di poco i 5.000 abitanti.
I numeri visti fin qui, sono certamente importanti, ma non dobbiamo dimenticare che la strada per arrivare ad una completa solarizzazione è ancora molto lunga. Stando infatti agli obiettivi fissati dall'Unione Europea, tutti i Comuni europei avrebbero dovuto raggiungere l'obiettivo di 164 mq/1000 abitanti entro il 2010. Al 2019, e secondo i dati raccolti da Legambiente, 5 Comuni campani hanno raggiunto tale obiettivo.

I PRIMI 10 COMUNI DEL SOLARE TERMICO (mq/1000 ab)

PR	COMUNE	mq/1000ab
CE	Gioia Sannitica	771,4
SA	Casaletto Spartano	561,69
BN	Faicchio	495,39
BN	Pietraroja	270,04
SA	Casal Velino	209,28
BN	San Salvatore Telesino	163,74
BN	Cusano Mutri	161,65
BN	Cerreto Sannita	150,54
CE	San Potito Sannitico	127,45
AV	Cassano Irpino	113,56

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

Anche in termini assoluti i Piccoli Comuni spiccano per metri quadri installati. Infatti sei posizioni su 10 sono occupate da Comuni con meno di 5.000 abitanti. Nelle prime due posizioni ritroviamo i Comuni di Gioia Sannitica (CE), con i suoi 3638 abitanti e 2.806,3 mq e il Comune di Faicchio (BN) con 1.800 mq, seguiti dal Comune di Vico Equense (NA) con 1.508 mq e oltre 20mila abitanti.
A questi risultati, dobbiamo aggiungere quelli in edilizia pubblica, che secondo i dati raccolti da Legambiente attraverso il questionario sottoposto a tutti i Comuni, racconta di 20 amministrazioni che, in questi anni, hanno deciso di investire in questa tecnologia per soddisfare tutti o parte dei fabbisogni energetici termici delle strutture pubbliche per un'estensione di pannelli solari termici pari a 1.203 mq.

I PRIMI 10 COMUNI DEL SOLARE TERMICO (mq)

PR	COMUNE	AB	mq
CE	Gioia Sannitica	3638	2806,3
BN	Faicchio	3634	1800,2
NA	Vico Equense	20969	1508
SA	Casal Velino	5268	1102,5
SA	Casaletto Spartano	1420	797,6
BN	Cusano Mutri	4091	661,2
BN	San Salvatore	3999	654,7
BN	Cerreto Sannita	3940	593,1
NA	Napoli	974074	575,6
CE	Sessa Aurunca	21727	372,3

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

I Comuni dell' Idroelettrico

Sono 42 i Comuni dell'idroelettrico della Regione Campania, ovvero quelli che possiedono sul proprio territorio almeno un impianto, tra grande e mini, per una potenza complessiva di 395,4 MW, in grado di produrre 338,6 GWh/anno, nel 2017, di energia elettrica pari al fabbisogno di circa 141mila famiglie, facendo registrare nell'ultimo anno, secondo i dati Terna, un aumento del 15,2% delle potenza installata.
Dei 42 Comuni totali, sono 31 quelli che presentano impianti mini idroelettrici, ovvero con potenza inferiore ai 3 MW e di questi, sono 10 quelli che riescono a produrre più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti.

Senza voler esprimere un giudizio di merito, nella tabella sottostante sono elencati i primi 10 Comuni per potenza installata di mini idroelettrico. Il Comune di Letino (CE) è quello che risulta con la maggiore potenza installata, grazie ai suoi 2.500 kW di potenza, seguito dal Comune di Giffoni Valle Piana, con 2.120 kW e dal Comune di Vallo della Lucania con 2.038 kW.

I PRIMI 10 COMUNI DEL MINI IDROELETTRICO (kW)

PR	COMUNE	AB	kW
CE	Letino	712	2.500
SA	Giffoni Valle Piana	12.001	2.140
SA	Vallo della Lucania	8531	2.038
SA	Omignano	1.645	1.800
BN	Sassinoro	618	1.306
SA	Eboli	40.115	940
SA	Oliveto Citra	3.802	900
AV	Senerchia	842	890
SA	Sant'Angelo a Fasanella	635	885
SA	Castelnuovo Cilento	2.732	619

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

In termini di potenza assoluta il Comune con la potenza più alta è quello di Presenzano (CE), con una centrale da 1.000 MW, in funzione dal 1990, seguita dal Comune di Capriati a Volturno (CE), con 120 MW e dal Comune di Morigerati (SA) 62 MW.

I Comuni dell' Eolico

Nel territorio campano sono 75 i Comuni che presentano impianti eolici, di ogni dimensione, sul proprio territorio, per una potenza complessiva di 1.459 MW. In particolare sono 52 i Comuni che presentano impianti di grande eolico, ovvero con torri di potenza installata superiore a 200 kW, per una potenza di 1.458,7 MW, 23 quelli che invece presentano impianti di mini eolico per una potenza complessiva di 459,8 kW.

Anche in questo caso, si riportano nella tabella i primi 10 Comuni del grande eolico per potenza installata. In questi termini è il Comune di Bisaccia (AV) con 234 MW distribuite su 85 torri, quello a risultare con la maggiore potenza installata. Seguito dal Comune di Foiano Val Fortore con 179,7 MW e dal Comune di Lacedonia con 145,3 MW.
In termini di autosufficienza energetica, interessanti sono i risultati dei 44 Comuni che grazie all'eolico riescono a produrre più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti, e che in questo caso coinvolgono quasi 27mila famiglie.

I PRIMI 10 COMUNI DEL GRANDE EOLICO (MW)

PR	COMUNE	AB	MW
AV	Bisaccia	3.831	234
BN	Foiano di Val Fortore	1.410	179,7
AV	Lacedonia	2.340	145,3
BN	Ginestra degli Schiavoni	471	80,5
AV	Savignano Irpino	1.140	77,9
BN	Montefalcone di Val Fortore	1.525	63
BN	San Giorgio la Molara	2.994	56,4
SA	Ricigliano	1.144	47,7
AV	Montaguto	423	41,3
SA	Buccino	5.047	39,1

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

Per il mini eolico, invece, tra i primi 10 per potenza installata, risultano il Comune di Reino (BN) con 119,9 kW, seguito dal Comune di Morcone (BN) con 50 kW e dal Comune di Flumeri (AV) con 59 kW.

I PRIMI 10 COMUNI DEL MINI EOLICO (kW)

PR	COMUNE	AB	kW
BN	Reino	1.210	119,9
BN	Morcone	4.932	84
AV	Flumeri	2.963	59
SA	Ogliastro Cilento	2.270	50
BN	Bonea	1.448	30
AV	Sant'Angelo dei Lombardi	4.250	20
SA	Oliveto Citra	3.802	18
BN	Paduli	3.978	11,9
BN	San Bartolomeo in Galdo	4.867	10
AV	Bagnoli Irpino	3.250	9

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

L'eolico senza regole che non fa bene ai territori

Con una produzione di 2.619,8 GWh/anno, è pari al 51,8% del totale della produzione di energia elettrica da fonti pulite in Campania, l'eolico in questa Regione è il "gigante" dell'energia pulita. Numeri importanti dato che il 6,8% della produzione di energia eolica nazionale viene generata in provincia di Avellino e il 4,9% in quella di Benevento. Un comune su 4 di entrambe le province ha almeno un impianto eolico installato sul territorio.
Negli anni la moltiplicazione di impianti non ha risparmiato zone a ridosso di siti di interesse o aree parco, ed è tutt'oggi così, anche mentre nel Sannio si ridisegna la geografia del Parco del Matese con il passaggio da Parco regionale a Parco nazionale. Senza una vera e propria regolamentazione, la proliferazione di tali impianti ha causato un forte impatto soprattutto su alcuni territori del Sannio e dell'Alta Irpinia, con la conseguente nascita di comitati civici contro "l'Eolico Selvaggio" che da anni chiedono regole e norme rigorose a tutela dell'ambiente e dello sviluppo del territorio.
Alla diffusione di impianti senza pianificazione si è aggiunta negli ultimi anni un'ulteriore criticità, si sono succeduti episodi a carattere intimidatorio proprio nei comuni in cui sono presenti tali impianti, il fenomeno, che ha acquistato maggiore intensità nel 2015, ha riacceso l'allarme sulle infiltrazioni mafiose nell'affare-eolico diventando oggetto di indagine per la commissione regionale antimafia.
ll rischio di infiltrazioni malavitose, e il fortissimo impatto ambientale e sociale connesso alla installazione degli impianti, rendono necessaria ed indifferibile una seria ed efficace pianificazione e regolamentazione.
Per questa ragione è urgente stabilire riferimenti certi e percorsi trasparenti che vadano a vantaggio di chi investe nella realizzazione di questi impianti e della comunità che li ospita sul proprio territorio, né si può prescindere dall'utilizzo di percorsi realmente partecipativi delle comunità interessate in modo che divengano parte attiva nelle scelte e destinatari di una parte dei benefici.
E' necessario individuare la mappa delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti e consentire l'individuazione di criteri di qualità non derogabili per la realizzazione degli stessi.
Questi sono i principi fondamentali da considerare per uno sviluppo dell'eolico, regolato, trasparente e rispettoso dei territori da prevedere da subito nel futuro PEAR e nel Piano Paesaggistico in Campania.

I Comuni della Geotermia

Sono i 16 i Comuni della Geotermia nella Regione Campania, ovvero quelli che presentano sul proprio territorio almeno un impianto geotermico, in questo caso a bassa entalpia o pompe di calore per soddisfare tutti o parte dei fabbisogni termici di case, scuole, centri commerciali, ecc. La potenza geotermica complessiva è pari a 60,9 kW elettrici e 214,4 kW termici.
Nonostante la Campania sia una delle Regioni in cui il potenziale geotermico sfruttabile riguarda tutte e tre le tipologie di risorse - alta, media e bassa entalpia - i numeri mettono in evidenza una poco diffusa tecnologia, che invece permette di intervenire nel settore energetico più dispendioso, quello termico.
In termini di diffusione, e prendendo in considerazione la potenza termica, è il Comune di Atripalda (AV) quello che risulta con la maggiore potenza installata con 34,3 kWt, seguito dal Comune di Corleto Monforte (SA) con 29 kW e dal Comune di Torrecuso (BN) con 17,9 kW.

I COMUNI DELLA GEOTERMIA (kW)

PR	COMUNE	AB	kWe	kWt
AV	Atripalda	1.1020	8,37	34,3
SA	Corleto Monforte	592		29
BN	Torrecuso	3.407	4,17	17,9
SA	Giungano	1.280	3,64	17,18
NA	Forio	17.615	3,32	15,2
CE	Caiazzo	5.595	3,54	14,5
CE	Piana di Monte Verna	2.390	3,54	14,5
AV	Nusco	4.203	2,57	12,2
CE	Santa Maria Capua Vetere	32.802	3,02	11,9
NA	Napoli	974.074	3,04	11,3
AV	Serino	7.034	2,39	10,8
SA	Pollica	2.393	2,16	9,9
SA	Scafati	50.787	1,88	7
BN	Benevento	60.091	1,32	5
NA	Ischia	19.915	0,93	3,7
CE	Pontelatone	1.703	17	

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

I Comuni della Bioenergie

Sono 56 i Comuni campani che possiedono sul proprio territorio almeno un impianto a bioenergie, tra biomasse solide, gassose e liquide, per una potenza complessiva di 186 MWe e 5,7 termici.

Entrando nel particolare delle bioenergie, sono 36 i Comuni che presentano sul proprio territorio impianti a biogas, per una potenza complessiva di 46,5 MW elettrici. Si elencano in tabella i primi 10 Comuni per potenza installata. Tra questi spicca il Comune di Giugliano in Campania (NA) con 19,2 MW, seguito dal Comune di Pozzuoli con 2,8 MW e dal Comune di Santa Maria la Fossa (CE) con 2,6 MW.

I PRIMI 10 COMUNI DEL BIOGAS (kWe)

PR	COMUNE	AB	kWe
NA	Giugliano in Campania	122.974	19.230
NA	Pozzuoli	81.661	2.800
CE	Santa Maria la Fossa	2.729	2.669
SA	Montecorvino Pugliano	10.701	2.096
SA	Sarno	31.529	2.058
SA	Eboli	40.115	1.248
AV	Savignano Irpino	1.140	1.027
NA	Terzigno	18.968	999
SA	Cicerale	1.220	998
NA	Caivano	37.879	998

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

Sono invece 10 i Comuni della Biomassa solida, per una potenza complessiva di 12,1 MW elettrici e 5,71 MW termici. Quello che presenta la maggiore potenza installata è Casalbore (AV) con 5 MW elettrici, seguito dal Comune di Napoli con 3 MW elettrici e 20,97 kW termici e dal Comune di Casalnuovo di Napoli con 1,4 MWe e 26,49 kWt.

I PRIMI 10 COMUNI DELLA BIOMASSA SOLIDA (kW)

PR	COMUNE	AB	kWe	kWt
AV	Casalbore	1.800	5000	
NA	Napoli	974.074	3000	20,97
NA	Casalnuovo di Napoli	49.855	1400	26,49
SA	Cicerale	1.220	1000	
SA	Nocera Inferiore	46.043	500	
CE	Gricignano di Aversa	11.881	400	
BN	San Salvatore Telesino	3.999	388	
NA	San Gennaro Vesuviano	11.966	194	14
AV	Solofra	12.495	128	57,29
CE	Pietramelara	4.722	100	22,3

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

In termini di diffusione degli impianti a bioliquidi, invece, sono invece 13 i Comuni che presentano questa tipologia legata alla produzione di energia elettrica, per una potenza complessiva di 128,2 MW.
Il Comune con la maggior potenza installata risulta essere Acerra (NA) con 76,5 MW, seguito dal Comune di Sant'Angelo dei Lombardi (AV) con 27 MW e dal Comune di Palomonte (SA) con 8,55 MW.

I COMUNI DEI BIOLIQUIDI (kW)

PR	COMUNE	AB	BL_kWe
NA	Acerra	59.573	76584
AV	Sant'Angelo dei Lombardi	4.250	27071
SA	Palomonte	3.985	8550
NA	Caivano	37.879	5800
CE	Cellole	7.830	3600
CE	Vitulazio	7.420	1200
BN	Paolisi	2.072	1072
BN	San Marco dei Cavoti	3.371	894
SA	Baronissi	17.003	892
BN	Limatola	4073	800
SA	Eboli	4.073	800
CE	Piana di Monte Verna	2390	540
SA	Mercato San Severino	22322	420

Comuni Rinnovabili 2019 di Legambiente Campania

Allevamenti sostenibili per mozzarelle di bufala "a zero CO2"

L'attività zootecnica, in particolar modo l'allevamento bufalino, ricopre un ruolo importantissimo per la cultura alimentare e per l'economia della regione Campania. Basti pensare che dei 400.792 capi bufalini presenti in Italia, 299.972 vengono allevati in Campania. Un comparto che fa ottime performance con la crescita del settore lattiero caseario(+9,1%) trainato dalle vendite all'estero di mozzarella di bufala. Gli allevamenti intensivi, però, sono fonte di emissioni in atmosfera di gas a effetto serra ed inquinanti. Tali gas, emessi dal bestiame, sono responsabili di circa il 10% delle emissioni ad effetto serra globali, poiché, i capi allevati portano alla produzione di elevate quantità di reflui zootecnici, responsabili delle emissioni e del rilascio di:
- Ammoniaca NH3, causa dell'acidificazione dei suoli e dell'eutrofizzazione delle acque.
- Metano CH4, gas serra con effetto termico 23 volte superiore a quello della CO2 e responsabile per il 45% delle emissioni in capo all'agricoltura.
- Protossido di azoto N2O, gas serra con effetto termico pari a circa 270 volte quello della CO2, responsabile per il 31% delle emissioni in capo all'agricoltura.

Un'attenta gestione dei reflui zootecnici, può determinare un contenimento dei principali danni ambientali legati all'allevamento bufalino e alla zootecnia più in generale.
Dunque risulta necessario che questa preziosa risorsa economica, per ridurre il forte impatto sui territori, inizi prima di tutto ad adeguarsi alle richieste delle normative in materia di tutela ambientale. Iniziando dalla ormai più che ventennale Direttiva Nitrati, per la quale la Regione Campania ha approvato la delibera di giunta regionale n. 762 del 5 dicembre 2017 e sospesa fino al compimento dell'iter di Valutazione ambientale strategica e Valutazione d'incidenza del nuovo "Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati" che prevede il passaggio da 158mila a 316.470 ettari di aree vulnerabili ai nitrati, pari al 23,15% della superficie totale regionale: praticamente tutte le aree di pianura della regione a zootecnia forte. Si stima che saranno pienamente vigenti dal 1° marzo 2020 e con il limite di spandimento di 170 kg di azoto per ettaro l'anno.
E' di futura emanazione invece anche la National Emission Ceilings Directive (NECD) che imporrà la riduzione delle emissioni di ammoniaca oltre che di altri gas quali i VOC non metanigeni, soprattutto dall'agricoltura e in particolare dagli allevamenti zootecnici. Per scongiurare le paure degli allevatori che vedono raddoppiarsi le aree vulnerabili ai nitrati è stata approvata una prima delibera di indirizzo, un "Programma straordinario per l'adeguamento impiantistico-ambientale a supporto del comparto bufalino in Campania" con l'obiettivo di abbattere nitrati costruendo impianti collettivi per il trattamento dei reflui con un partenariato pubblico-privato.
Secondo l'Unione Europea, le bioenergie gassose sono tra le fonti energetiche rinnovabili che possono assicurare non soltanto autonomia energetica, ma anche la graduale riduzione dell'attuale inquinamento ambientale e dell'effetto serra, in quanto è fra le fonti rinnovabili più utilizzate per la produzione di energia elettrica e calore e attraverso un upgrade può essere facilmente trasformato in biometano a copertura dei consumi del settore legato al trasporto e alla mobilità, anche dello stesso settore agro-zootecnico.
Secondo i dati del GSE sono 1777 gli impianti installati in Italia, che porta il nostro Paese ad essere il secondo in Europa, per grandezza, della filiera biogas/biometano, e si prevede, secondo il CIB - Consorzio Italiano Biogas - che, con un adeguato sistema legislativo a supporto, si potrà raggiungere una produzione di 10 miliardi di metri cubi di biometano al 2030, di cui 8 dal settore agricolo, oltre a 21 mila nuovi posti di lavoro e 16 miliardi di euro di gettito per l'erario, oltre a un importante contributo alla lotta contro i cambiamenti climatici.

La possibilità di utilizzare sottoprodotti agricoli, scarti di origine vegetale, rifiuti organici o gli effluenti zootecnici, che altrimenti finirebbero in discarica o sarebbero comunque gestiti come rifiuti, è un vantaggio in termini ambientali ed economici. Inoltre con la trasformazione in biometano, non solo si presta ad essere e a diventare un fonte energetica sempre più strategica nel settore dei trasporti e dei consumi domestici ma siamo convinti giocherà un ruolo fondamentale nella transizione energetica, offrendo importanti occasioni di rilancio per le imprese, soprattutto agricole, oltre che uno strumento fondamentale per la lotta ai cambiamenti climatici e nella gestione dei rifiuti. E per questo fin da subito sarà necessario andare oltre i proclami e invece governare i processi di realizzazione di questi impianti per ridurre la frammentazione del sistema agricolo, promuovendo la cooperazione fra agricoltori e comunità locale attraverso percorsi partecipati e cofinanziando soltanto impianti innovativi e di prossimità, vista la geografia del territorio interessato, per mettere in campo le sinergie opportune al fine di favorire lo sviluppo di un sistema integrato e "fatto bene" per la produzione di una vera mozzarella di bufala campana DOP, ma anche "a zero C02".

I progetti in campo

Per rendere più sostenibile un settore economico, tanto strategico quanto impattante, nei prossimi mesi continuerà il nostro impegno in due progetti finanziati della misura 16.5.1 del PSR "Azioni congiunte per la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi e per pratiche ambientali in corso". Progetti che vedono Legambiente Campania tra i diversi partner uniti in un due ATS con capofila il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Riagri. Riduzione delle emissioni di Ammoniaca e Gestione delle Risorse Idriche nella piana del Sele.

Gli allevamenti di bufala Mediterranea costituiscono una delle principali risorse economiche della provincia di Salerno, con oltre 500 aziende e circa 80.000 capi allevati. Il progetto si pone l'obiettivo, di sensibilizzare gli allevatori bufalini della Provincia di Salerno, al problema delle emissioni di ammoniaca e all'ottimizzazione delle risorse idriche e alla protezione del suolo agricolo attraverso attività divulgative e dimostrative sul territorio. In particolare le aziende coinvolte saranno stimolate e animate verso temi quali le tecniche di spandimento, al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera, concomitantemente con l'utilizzo dei moderni sistemi di consiglio irriguo basato su immagini satellitari e buone pratiche per il contenimento del dissesto idrogeologico del suolo e la riduzione del rischio erosivo.

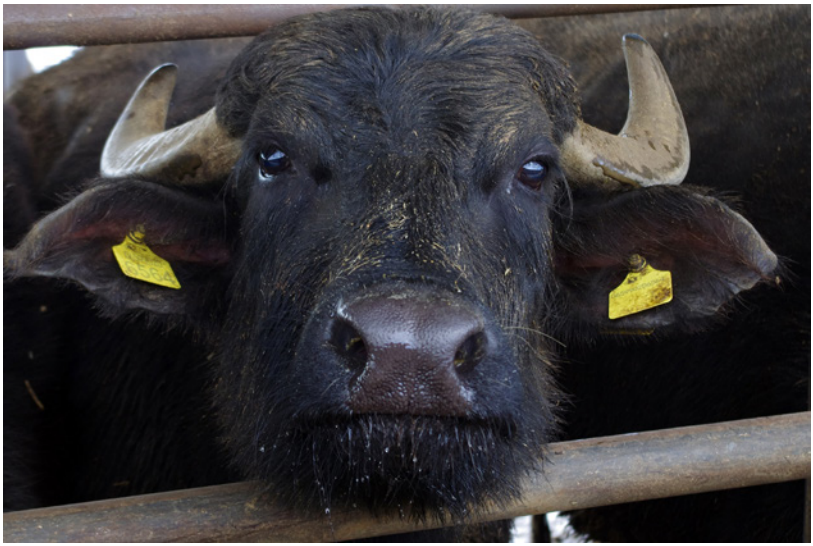
SOStenibilità in AGRIcoltura

L'areale individuato per il progetto ricade all'interno del sistema territoriale Piana del Volturno-Litorale Domizio. Questo territorio è caratterizzato quasi interamente da pianura con coltivazioni prevalente a foraggere e cereali e una forte presenza di allevamenti zootecnici che costituiscono il 70% circa di tutti gli allevamenti presenti nella provincia di Caserta. Questo territorio è inoltre tra quelli annoverati nella cosiddetta Terra dei fuochi, con forti criticità ambientali.

Il quantitativo totale di azoto prodotto nell'areale individuato è di oltre 122.800 kg all'anno (kg N/anno). Inoltre quattro delle 13 aziende coinvolte, ricadono all'interno della delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA secondo la zonizzazione del 2013).

Si ritiene necessario dare quanto prima a questa zona una nuova connotazione, rivolta alla salvaguardia e ripristino ambientale partendo proprio dal settore degli allevamenti bufalini che forniscono un forte input economico di tutto l'areale.

Il progetto collettivo sarà in particolare rivolto alla comprensione delle opportunità di miglioramento aziendale offerte dall'implementazione di tecniche a basso impatto ambientale supportate tra l'altro dal PSR della Regione Campania.



LE STORIE DEL TERRITORIO

05

Azienda Agricola Giacomo Simone

REGIONE	Campania
COMUNE	Castelvenere (BN)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico
POTENZA	8,75 kW
ENERGIA PRODOTTA	11.375 kWh/anno
%FABBISOGNO	100%
FINANZIAMENTO	PSR 2007-2014 Misura 121
RISPARMIO AMBIENTALE	6,04 t/anno di CO2 2,13 TEP/anno

L'azienda agricola si estende su circa 11 ettari di terreno, di cui 8 coltivati a vigneti e 2 a uliveti. Nasce nel 2012 con l'intento di realizzare un'imprenditoria giovane e di qualità, articolata tra tradizione costruttiva e produttiva locale, innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale. Con la conversione al sistema biologico, avviata nel 2016, si inizia un percorso per produrre vini più sostenibili. La realizzazione di una cantina ipogea consente di ricreare una simbiosi tra architettura e territorio, "restituendola" al paesaggio storico e naturale di appartenenza. Incastonata nel tufo, la cantina trae dalla roccia e dal naturale dislivello del sito efficaci soluzioni per la produzione del vino. La richiesta energetica quotidiana della cantina è soddisfatta dai pannelli fotovoltaici installati su "alberi sculture" per una potenza complessiva di 8,75 kW, tale impianto è in grado di produrre circa 11.375 kWh/anno. La vinificazione per caduta, ottenuta grazie alla distribuzione a cascata degli ambienti produttivi permette di limitare, o addirittura evitare, l'utilizzo di pompe per la movimentazione del mosto nelle fasi iniziali della vinificazione.

Comune di Foiano di Val Fortore

REGIONE	Campania
COMUNE	Foiano di Val Fortore (BN)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico Solare termico
POTENZA	124 kW fotovoltaico 7 mq solare termico
ENERGIA PRODOTTA	166.500 kWh/anno
%FABBISOGNO	25%
FINANZIAMENTO	Pubblico
RISPARMIO AMBIENTALE	33.448 Tep 53,3 t/anno di CO2

La Casa Comunale è efficientata attraverso l'isolamento termico dell'intera struttura, dotata anche di un impianto fotovoltaico di 14 kW, da un impianto solare termico di 7 mq e una pompa di calore di 56 kW, il tutto controllato attraverso un sistema di domotica. L'intervento, è in grado di coprire il il 25% dei consumi elettrici generando circa 18.000 kWh/anno di energia elettrica con un risparmio di circa 4.530 mc di gas equivalenti a 3.366 Tep e 5.950 kg/anno di CO2..Grazie al Fondo Kyoto è stata efficientata la scuola materna, attraverso un opera di isolamento termico, accompagnato dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico di 14 kW capace di generare 18.900 kWh/anno ed un risparmio di 6.248 kg/anno di CO2 e 3.534 Tep. Ulteriori interventi in via di completamento, sono l'impianto fotovoltaico di 30 kW sulle coperture degli edifici della scuola media ed elementare e un secondo impianto fotovoltaico da 6 kW sarà invece realizzato al campo sportivo comunale, garantendo energia agli spogliatoi e alle torri faro. Il terzo impianto solare, da 60 kW è in corso di realizzazione in località S. Giovanni a Mazzocca.

GL Solar Energy Srl

REGIONE	Campania
COMUNE	Marcianise (CE)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico
POTENZA	215 kW
ENERGIA PRODOTTA	290.000 kWh/anno
%FABBISOGNO	100%
FINANZIAMENTO	Privato
RISPARMIO AMBIENTALE	155 t/anno di CO2

La GL Solar Energy s.r.l., con sede nel Comune di Marcianise (CE), è operativa sul mercato nel settore dell'impiantistica civile ed industriale da circa 20 anni, occupandosi di progettazione e l'installazione di impianti tecnologici.
La propria politica è volta al continuo miglioramento dei servizi, infatti collabora anche in modo molto intenso con le scuole grazie ai vari progetti scolastici, tra cui scuola viva e l'alternanza scuola-lavoro. Nel 2008 l'azienda ha installato una pensilina fotovoltaica, di 355 mq con una potenza di 47 kW e una produzione media annua di 66.319 kWh.
Nel 2014 installa sulla copertura dell'opificio industriale un impianto fotovoltaico di 1.150 mq con una potenza 168 kW e una produzione media annua di 220.991 kWh. Grazie ai diversi impianti installati ha una copertura dei consumi energetici diurni pari al 100% e risparmio nella produzione di CO2 pari a 155.146 Kg/anno.
Inoltre entrambi gli impianti, funzionando anche da frangisole, hanno permesso di ridurre drasticamente i costi energetici aziendali, riducendo la bolletta elettrica ai solo consumi notturni.

Proteg S.p.a.

REGIONE	Campania
COMUNE	Caivano (NA)
IMPIANTI PER	Biomasse
POTENZA	5.500 kW
ENERGIA PRODOTTA	11.000 kWh/anno
%FABBISOGNO	100% elettrico 50% termico
FINANZIAMENTO	Privato

E' un'azienda che opera da decenni nel settore della raccolta e successiva trasformazione dei sottoprodotti di origine animale, prodotti alimentari di origine animale non più idonei al consumo umano e al recupero di oli e grassi animali e vegetali esausti, che provengono da utenze domestiche e di servizio, da attività commerciali ed industriali raccolti in tutto il centro-sud Italia.
L'azienda è sempre molto attenta nella valutazione della qualità dei prodotti ed è particolarmente sensibile alle tematiche ambientali, ed è in possesso di certificazioni volontarie ISO 9001 e ISO 14001. L' azienda ha installato nel 2012 un impianto di energia da biomasse che per il suo funzionamento utilizza un bioliquido prodotto dalla stessa azienda. La filiera di produzione del bioliquido è 100% italiana e prodotto dagli scarti alimentari di origine animale. L'impianto ha una potenza di 5.500 kW e riesce a soddisfare il 100% del fabbisogno elettrico necessario. Inoltre per garantire un recupero totale dell'energia potenzialmente disponibile e per evitare sprechi energetici, l'ingegneria di tale impianto permette il recupero anche di energia termica sotto forma di vapore surriscaldato acqua calda necessaria per le varie utenze riuscendo a soddisfare il 50% del fabbisogno di energia termica.

Antonio Sada & Figli Spa

REGIONE	Campania
COMUNE	Pontecagnano (SA)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico
POTENZA	1677 kW
ENERGIA PRODOTTA	1.800.000 kWh/anno
%FABBISOGNO	33%
FINANZIAMENTO	Privato
RISPARMIO AMBIENTALE	8.160 t/anno di CO2

L' azienda di proprietà familiare realizza imballaggi in cartone ondulato, con oltre 150 anni di esperienza. E' caratterizzata da uno storico radicamento territoriale che nel corso dei decenni ha creato un rapporto unico con la comunità locale incentrato sulla partecipazione sociale, lo sviluppo di competenze in collaborazione con Università ed Istituti Tecnici, la creazione di posti di lavoro diretti ed indiretti, il rispetto del territorio e dell'ambiente anche in collaborazione con associazioni ambientaliste. Una tradizione di sostenibilità che nel tempo ha visto l'azienda comprendere la necessità di utilizzare le migliori e più moderne best practices globalmente riconosciute per misurare, comunicare e trasferire i risultati delle proprie politiche ed azioni per lo sviluppo sostenibile, oltre a ricercare e sviluppare collaborazioni lungo la filiera per misurare e ridurre le emissioni e per sviluppare progetti di economia circolare. In particolar modo nel 2010 ha deciso di investire in un impianto solare fotovoltaico da 1.677 kW e con un'estensione 16.000 mq, in grado di produrre 1.800.000 kWh/anno. L'impianto, riesce a soddisfare circa il 33% dell'attuale consumo di energia elettrica richiesta, permettendo un risparmio, in termini di emissioni, pari a oltre 8.000 tonellate di CO2.

Azienda agricola Torre Venere

REGIONE	Campania
COMUNE	Castelvenere (BN)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico
POTENZA	3,5 kW
ENERGIA PRODOTTA	6.000 kWh
%FABBISOGNO	100%
FINANZIAMENTO	Privato
RISPARMIO AMBIENTALE	0,65 t/anno di CO2

La cantina fin dalla sua nascita ha dedicato particolare attenzione alla produzione di vini di qualità ed ecosostenibili. Tutta l'energia aziendale è pulita e proveniente da fonte rinnovabile: il riscaldamento è elettrico, alimentato da pannelli fotovoltaici. L'impianto fotovoltaico della potenza di 3,5 kW è in grado di produrre circa 6.000 kWh/anno di energie elettrica grazie alla quale si riescono a soddisfare tutti in consumi elettrici aziendali. Torre Venere dedica la massima attenzione al bilancio "carbonico", contenendo le emissioni e attivando ogni mezzo finalizzato a favorire la cattura dall'atmosfera della CO2. Circa il 20% della superficie aziendale è destinata a bosco: ciò consente di recuperare 1.5 t di CO2. Dal punto di vista agronomico, l'azienda segue il Piano Regionale di Lotta Fitopatologica Integrata (PRLFI), coordinato dalla Regione Campania, che sovrintende, controlla e certifica l'uso dei pesticidi e dei concimi, al fine di consentire una produzione ecocompatibile, salvaguardando così l'aspetto ambientale ed ecologico, nel rispetto di una produzione economicamente soddisfacente. Viene dedicata attenzione alla cura della fertilità dei terreni, praticando anche il sovescio, effettuato regolarmente, e l'asportazione per successivo utilizzo dei residui di potatura, in modo da ottenere un bilancio pressoché neutro.

ACCA software S.p.A.

REGIONE	Campania
COMUNE	Bagnoli Irpino (AV)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico/Eolico
POTENZA	200 kW fotovoltaico
% FABBISOGNO	100%
FINANZIAMENTO	Privato

La nuova sede di Bagnoli Irpino di ACCA software si estende su una superficie pari a 30.000 mq e sorge su un terreno nel cuore dell'avellinese che è stato oggetto anche di bonifica. L'infrastruttura di supervisione e controllo consente la termoregolazione automatica dei singoli locali in funzione dei cambiamenti ambientali, del comfort desiderato e del massimo risparmio energetico. Lamelle e pannelli fotovoltaici sono integrati all'architettura con diverse soluzioni di tipo tecnologico ed estetico. Ai cornicioni sono applicate lamelle fotovoltaiche per una superficie di 1.100 mq. L'ampio parcheggio (circa mq. 5.000) è per buona parte coperto da pergolati con pannelli fotovoltaici. L'impianto fotovoltaico sviluppa una potenza di circa 200 kW. La copertura della piscina è integrata all'installazione di pannelli per il solare termico. Sulla sommità della copertura e sulla "torre del vento", espressione simbolica di un intervento innovativo, sono state installate tre pale eoliche. Infine, un sofisticato sistema di recupero, raccolta e riutilizzo dell'acqua piovana consente un risparmio importante sui consumi idrici.
Lo stabilimento di ACCA software S.p.A. consumando meno energia di quanta ne è in grado di produrre, è diventato un modello di azienda per i bassi impatti che ha sul contesto territoriale che la circonda.

Consorzio Agrorinasce

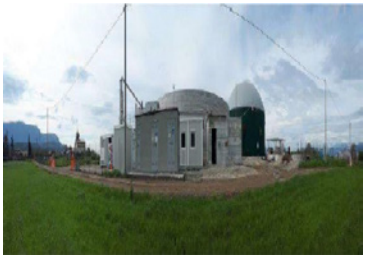
REGIONE	Campania
COMUNE	Caserta (CE)
IMPIANTI PER	Biogas
POTENZA	999 kWe

Nel complesso agricolo denominato "Ferrandelle" in provincia di Caserta, area confiscata al noto camorrista Francesco Schiavone e assegnata al Consorzio Agrorinasce, è stato realizzato un impianto di digestione anaerobica dal gruppo Intercantieri attraverso la società Power Rinasce.
L'impianto di produzione da fonte rinnovabile si sviluppa su una superficie di circa 20.000 mq e produce biogas da convertire in energia elettrica per mezzo di un cogeneratore da 999 kWe.
E' inoltre presente un impianto SBR per l'abbattimento dell'azoto attraverso un processo di denitrificazione e nitrificazione con una di riduzione dell'azoto presente nel digestato del 60% e quindi con riduzione dell'effetto serra.
Ad oggi, Power Rinasce ha sottoscritto convenzioni con 35 aziende bufaline per un ritiro annuo di 100.000 tonnellate di liquame/letame per un valore giornaliero di 270/300 tonnellate e con una produzione media giornaliera di energia elettrica di circa 22.000 kWhe.

C&F Energy Società Agricola

REGIONE	Campania
COMUNE	Angri (SA)
IMPIANTI PER	Biogas

La C&F Energy Società Agricola nasce nel 2013 ad Angri (SA) come start up innovativa con l'obiettivo di produrre cibo ed energia migliorando l'ambiente.
L'azienda lavora in rete con degli allevamenti prelevando quotidianamente i reflui zootecnici e conferendoli ai vicini digestori anaerobici attraverso tubazioni dedicate riducendo così al minimo i trasporti e le emissioni in atmosfera di gas serra. Oltre le deiezioni animali, vengono conferiti agli impianti anche gli scarti della spremitura delle olive e il siero dei vicini caseifici. I sottoprodotti conferiti fermentano anaerobicamente producendo biogas e grazie ad un cogeneratore, producono l'energia elettrica e termica. Inoltre, i sottoprodotti, una volta digeriti anaerobicamente, vengono estratti e separati in una fase solida ed una liquida, vengono sterilizzati eliminando qualsiasi carica batterica tossica, vengono compostati aerobicamente, deammonificati, e poi dati in pasto ai lombrichi che procedono ad una nuova digestione ottenendo in questo modo concimi biologici (lombricompost) di elevatissima qualità capaci di affrontare con successo il problema della desertificazione delle serre. Sostituendo i concimi chimici con quelli organici e biologici si eliminano le emissioni di protossidi di azoto in atmosfera (50 volte più climalterante della CO2) e si riporta la fertilità nei suoli ristabilendo la giusta quantità di carbonio, funghi e batteri.



Caselle in pittari

REGIONE	Campania
COMUNE	Caselle in Pittari (SA)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico
POTENZA	54 kW

La pubblica illuminazione prevede utilizzo di lampade a led e l'impianto è gestito con un sistema di telecontrollo che ne migliora l'efficienza e la gestione. La Casa comunale è fornita di un impianto fotovoltaico della potenza di 10 kW, mentre l'edificio scolastico della Scuola Secondaria di primo grado è stato efficientato attraverso opere di isolamento termico. La palestra comunale e le aree pertinenziali adibite a sala congressi e biblioteca comunale dal punto di vista energetico risultano completamente autonome grazie alla presenza di un impianto fotovoltaico di 44 kW, di pannelli solari per una superficie di 9 mq e di un impianto geotermico a bassa entalpia composto da 6 sonde con relativa pompa di calore. Il tutto è gestito da un impianto domotico che regola in automatico temperatura, grado di umidità e intensità di illuminazione dei diversi ambienti. Inoltre l'intero edificio è ulteriormente efficientato grazie all'isolamento termico delle pareti esterne. Infine negli impianti sportivi di via Caporra, il campo da gioco da calcio è illuminato da fari a led che hanno portato ad una riduzione dei consumi di circa il 60%, mentre gli spogliatoi sono forniti di acqua sanitaria calda grazie alla presenza di 3 mq di pannelli solari installati sul tetto degli stessi.

Azienda Agricola Caseificio Chirico

REGIONE	Campania
COMUNE	Ascea (SA)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico/Biogas
POTENZA	94 kW/249 kW
%FABBISOGNO	40%

La Tenuta Chirico è un'azienda agricola e zootecnica ubicata nel Comune di Ascea. L'intero complesso aziendale è costituito da circa 40 ha di terreno incontaminato ed altamente vocato a foraggiare il bestiame locale.
La voglia di crescere e di migliorare, integrandosi con i principi della green economy, ha fatto sì che la Tenuta Chirico diventasse un caso esemplare di Impresa Verde ospitando un impianto fotovoltaico da 94 kW e un impianto di Biogas da 249 kW. La produzione annuale di energia riesce a soddisfare il fabbisogno energetico per il 40%, la restante energia viene venduta come energia pulita nella rete di distribuzione. Inoltre, uno degli obiettivi principali della famiglia Chirico, è quello di preservare il benessere degli animali in allevamento. E´ per questo che viene data massima attenzione alle colture dei foraggi e dei medicali che costituiscono la razione alimentare di mucche, di bufale e di capre. I terreni sono fertilizzati con il solo letame appositamente stoccato per la concimazione naturale e biologica.
Oltre a ciò, Tenuta Chirico si è sempre resa disponibile ed aperta al mondo della scuola e della formazione per la divulgazione non solo delle tecniche di allevamento e di trasformazione casearia, ma anche di principi di rispetto e tutela dell'ambiente, della biodiversità, delle tradizioni popolari, dell'amore per la Terra e della natura.

Società Agricola Donnachiara s.r.l.

REGIONE	Campania
COMUNE	Montefalcione (AV)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico
POTENZA	21 kW
ENERGIA PRODOTTA	11.000 kWh/anno
%FABBISOGNO	100% consumi cantina
FINANZIAMENTO	Privato

La Società Agricola Donnachiara S.r.l., situata nel cuore della verde Irpinia, nel comune di Montefalcione (AV), ha messo in campo una serie di azioni che rispondono ai più moderni standard di ecosostenibilità. La fonte energetica rinnovabile che alimenta tutta la cantina è l'energia solare: attraverso un impianto fotovoltaico di 21 kW viene prodotta tutta l'energia elettrica necessaria ai cicli produttivi, pari a circa 11.000 kWh/anno.
Oltre alla produzione da fonti rinnovabili l'azienda, negli anni, si è posta diversi obiettivi di sostenibilità, a partire dalla realizzazione di un impianto di raccolta delle acque piovane a valle del vigneto, in grado di minimizzare l'apporto idrico esterno a servizio del vigneto stesso. Le acque meteroriche dopo esser state depurate giungono nella cantina, pronte per essere utilizzate, attraverso un sistema di pompe. L'azienda, inoltre, conduce il vigneto di Fiano di Avellino, in regime di agricoltura biologica ed ha avviato la certificazione VIVA come sustainable wines già nel 2011 con due vini, quello di Fiano e di Greco secondo un progetto pilota in partnership con il Ministero dell'Ambiente insieme ad una ventina di altre aziende Italiane.

Tenuta Vannulo - Azienda Agricola Biologica

REGIONE	Campania
COMUNE	Capaccio (SA)
IMPIANTI PER	Fotovoltaico
POTENZA	99,9 kW
ENERGIA PRODOTTA	123.000 kWh/anno

L'azienda agricola Tenuta Vannulo nasce a Capaccio Paestum, in provincia di Salerno, agli inizi del novecento, dedita inizialmente solo all'allevamento. Nel 1988 nasce il caseificio, iniziando a trasformare esclusivamente il latte aziendale; nel 2000 la yogurteria, dove vengono prodotti yogurt, budini, gelati, creme spalmabili; da dicembre 2016, anche tavolette di cioccolato. Nel 2007 la pelletteria e nel 2015 la degustazione.
Sul tetto della stalla è installato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica con una potenza di 99,9 kW. L'impianto, in regime di Scambio sul Posto, è costituito da 370 moduli, ognuno da 270 Wp, per una superficie totale captante di 597,29 mq. La produzione elettrica è di circa 123.000 kWh/anno. Dal flusso di cassa simulato, partendo dall'ipotesi che l'elettricità prodotta sia tutta autoconsumata, il ritorno dell'investimento avviene intorno al quinto anno dall'entrata in funzione dell'impianto e per i restanti anni, si prevedono risparmi/ricavi di circa 410 Euro. La conversione al biologico dell'azienda è avvenuta dal 1996 al 1998.

STORIE AMICHE DEL CLIMA

Il Liceo Scientifico G.Mercalli di Napoli

Un liceo che si "differenzia" per il suo impegno sulle tematiche ambientali. Un impegno che parte da lontano. Sin dal 2013 al Liceo Scientifico Mercalli sono molto attenti alle tematiche del riciclo, del riuso e della mobilità sostenibile. Due i progetti da menzionare. Da diffondere. Da imitare. Il primo si chiama Bike to School. Con il sole o con la pioggia studenti e docenti vanno a scuola in bici. In alcuni giorni della settimana gli studenti si radunano in diversi punti d'incontro per poi confluire in un unico macrogruppo a Piazza Sannazzaro e recarsi a scuola. Un modo semplice per sensibilizzare anche i più piccoli alle tematiche dell' ecosostenibilità e della mobilità sostenibile e della sicurezza: gruppo di ciclisti è certamente più visibile di una singola bici. E i ragazzi ben presto sono stati premiati: il Consiglio d'Istituto ha regalato e fatto installare una rastrelliera all'interno del cortile della scuola per parcheggiare in sicurezza le bici. Il liceo è inserito nell'elenco delle scuole bike-friendly del Comune di Napoli ed organizza iniziative formative sulla mobilità sostenibile, tra l'altro hanno creato il logo del "bike parking", quest'ultimo scelto dal Comune di Napoli per identificare la rete di parcheggi convenzionati per bici.
E dalla bici alla "banche del riuso". Una banca particolare dove non si depositano soldi ma scatoli di cartone. Rigorosamente riciclati. E segnalati da apposita targhetta. Tutta la comunità scolastica può riempirle con buste di plastica non-biodegradabili che verranno poi riusate per la "raccolta differenziata di classe di carta e plastica-metalli".Tale iniziativa di riuso serve a sua volta a potenziare anche la stessa raccolta differenziata della scuola. Ecco che nelle aule compaiono le "buste-cestino" con le etichette colorate fornite da Asia Napoli. Infine non poteva mancare uno stimolo ad una sana competizione in tema di sostenibilità e di responsabilità: sul modello dei "Comuni Virtuosi" a fine anno sarà premiata la classe "riciclona": una o più classi saranno scelte ad esclusivo e insindacabile giudizio dei collaboratori scolastici tra quelle che durante l'anno lasceranno la propria aula più pulita e senza rifiuti.

Inward Osservatorio sulla Creatività Urbana

Un osservatorio che svolge ricerca e sviluppo nell'ambito della creatività urbana (street art, urban design, graffiti, muralismo), nato come acronimo di International Network on Writing Art Research and Development, Inward sta per (inward) "rivolto dentro di sè" e per (in ward) "nel quartiere", centrando la propria missione sugli effetti visivi della cultura urbana. Tra i progetti curati c'è il murales dedicato a Giancarlo Siani, giornalista ucciso dalla camorra, in quella strada dove ha trovato la morte. Un luogo di memoria viva firmato dal collettivo Orticanoodles realizzato con l'utilizzo della pittura Airlite, un prodotto 100% naturale che agisce in un modo molto simile a quello della fotosintesi clorofilliana delle piante riuscendo, attraverso l'energia della luce, a ridurre la concentrazione delle particelle di ossidi di azoto presenti nell'aria. Un murales lungo circa 80 metri quadri che equivale ad aver piantato una pari superficie di alberi ad alto fusto nella stessa area. L'idea di realizzare una grande opera di street art dedicata a Giancarlo Siani è nata dalla sinergia tra i membri del gruppo Facebook "Un fiore per Giancarlo", creato dagli amici di Giancarlo, il dottor Paolo Siani, fratello di Giancarlo ed i condomini che tuttora vivono in via Vincenzo Romaniello a Napoli, la stessa strada in cui il giornalista visse i suoi 26 anni, a pochi metri dalla quale fu ammazzato. In principio gli amici di Giancarlo avrebbero voluto piantare un albero per recuperare questo luogo della memoria: in un certo senso, è come se questo fosse stato piantato e la sua funzione ecologica viene ora portata avanti da questo speciale tipo di pittura che favorirà la diminuzione dell'inquinamento atmosferico fino all'88,%.

Liceo classico, linguistico, scientifico "A.M. de' Liguori " Acerra (NA)

La scuola ha iniziato a realizzare attività di educazione ambientale 15 anni fa, non solo in risposta ad un dovere morale vista la collocazione sul territorio acerrano ma come un'esigenza, una necessità per stimolare negli alunni sia il senso di appartenenza al territorio che l'uso corretto dello stesso territorio.
Nel corso di questi 15 anni sono state realizzate diverse attività, progetti ed iniziative nei quali gli alunni sono stati sempre protagonisti impegnandosi in prima persona dalla progettazione alla realizzazione delle idee, delle campagne di comunicazione, dei cortometraggi. Diverse sono state le partecipazioni a concorsi, alcuni dei quali si sono conclusi con la vittoria di premi significativi: il sistema di pannelli solari di cui è dotata la scuola, che garantisce una parziale autonomia energetica, è stato realizzato utilizzando il premio vinto partecipando al concorso "Ascuolaconenergia". A testimoniare come il risparmio delle risorse e la ricerca di fonti energetiche alternative sia una priorità della nostra istituzione scolastica, attualmente si sta realizzando nel giardino esterno all'edificio scolastico uno spazio open polifunzionale (aula per lezioni all'aperto, spazio per gli alunni nello spacco tra le attività mattutine e pomeridiane, spazio per iniziative aperte alla cittadinanza) che sarà anch'esso autonomo dal punto di vista energetico in quanto dotato di pannelli solari. Inoltre, un team di alunni coordinati da due docenti con l'ausilio di una centralina metereologica hanno promosso una raccolta dati sul clima e un'attività di raccolta differenziata.
I dati elaborati sono stati socializzati sia agli utenti interni all'istituto che ai portatori di interesse del territorio. La centralina meterologica è oggetto di implementazione di ulteriori tecnologie in accordo con il centro meterologico Università di Napoli. Attualmente abbiamo un fotovoltaico da 20 kw che produce mediamente 25000 kw annui ed è stato installato una centrina per monitorare i venti e le precipitazioni.

A.P.S "I Pollici Verdi Scampia "

Il Quartiere Scampia, dal punto di vista urbanistico, è caratterizzata dalla presenza numerosa di grossi edifici dislocati per lotti di appartenenza, dove la presenza di strutture di accoglienza per i giovani, sono scarse e con pochi servizi di base. In questo contesto urbanistico l'associazione "I Pollici Verdi Scampi" ha puntato alla riqualificazione del parco pubblico "Corto Maltese" è situato all'interno di uno di questi lotti (lotto W) ed è completamente delimitato da esso. L'area interessata fu costruita a fine anni 70 dall'IACP (Istituto Autonomo Case Popolari) con scarsi servizi di base; in seguito al terremoto degli anni '80, il parco divenne un ritrovo per tossicodipendenti e l'arredo urbano ormai completamente distrutto, si riduce ad un cumulo di macerie e degrado.
Nel 2005 la manutenzione del parco viene affidata alla società Napoli Servizi, inizialmente con interventi di base non sempre garantiti e con scarsa continuità, fino alla sospensione del Servizio avvenuta nel 2012. In seguito a questa situazione, un gruppo di cittadini presa coscienza della assoluta assenza delle istituzioni si adopera a riqualificare le aree a verde. Inizia così la lunga opera di sensibilizzazione attraverso l'uso quotidiano di strumenti di lavoro quali attrezzi per il giardinaggio, pitture per ridare colore ai pochi cesti rimasti, murales tematici che richiamassero scenari di bellezza e finalizzati ad un percorso didattico illustrativo per i bambini; piantumazione di alberi, arbusti, piante e tutto ciò che potesse ridare vitalità al parco, con il solo aiuto finanziario dei cittadini. Un'opera che ancora tutt'oggi, dopo cinque anni, è presente in maniera costante e strutturata. In questi anni l'associazione I Pollici Verdi Scampia, ha maturato una cospicua collaborazione con le scuole del territorio attivando percorsi educativi sulla cura dello spazio comune e sulla salvaguardia dell'ambiente.
Quando hanno iniziato, i Pollici Verdi, era considerati dei pazzi, ma i volontari non si sono mai arresi. Ai primi attrezzi, qualche pale e rastrello, si sono aggiunti due trattori, seghe elettriche ed attrezzature professionali per la cura del verde. Tutti comprati con i loro risparmi e con collette porta a porta. E il risultato è visibile e si tocca con mano: laddove c'era una piazza di spaccio, oggi si può visitare un grande orto sociale dove trovano spazio aiuole e aree destinate a bambini ed anziani circondate da murales colorati.

Istituto comprensivo Santa Maria Policastro (SA)

Una scuola all'avanguardia nel Cilento, patria della dieta mediterranea. Al posto delle merendine confezionate , si mangia l'ecomerenda a base di pane e olio, marmellate fatte in casa, miele, frutta fresca e secca, torte della mamma ortaggi e frutta prodotti a scuola. L'umido viene compostato e poi utilizzato negli orti della scuola. E' stata eliminata la plastica e l'usa e getta dalla scuola e dalle mense. Si raccoglie l'olio esausto e, seguendo antiche ricette locali, si fabbrica il sapone di cui una parte viene utilizzato a scuola il resto viene venduto nei mercatini della solidarietà per sostenere le famiglie locali. Tanti progetti , un solo unico stile di vita.

con il contributo di

AzzeroCO2
il clima nelle nostre mani

C&F Energy
Società Agricola Srl

Genea
CONSORZIO STABILE
ENERGY SERVICE COMPANY

GRIMALDI
ENERGIA

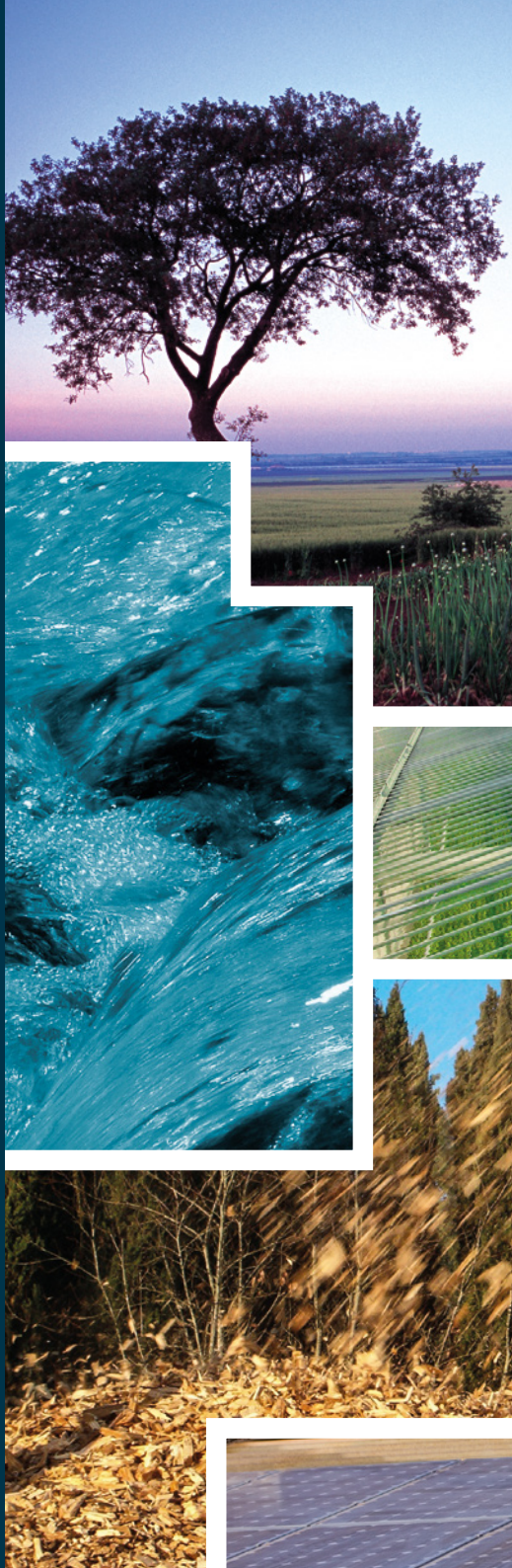
LEGAMBIENTE CAMPANIA

per le Energie Rinnovabili

Da 39 anni curiamo e difendiamo il territorio, senza perdere mai di vista il senso globale delle nostre azioni. In questi anni abbiamo affrontato battaglie che sembravano insormontabili, senza mai mollare la presa: è grazie a questa determinazione che sono state approvate leggi importantissime come quella sugli ecoreati e la più recente che tutela i piccoli comuni, ma anche la messa al bando dei sacchetti di plastica, i cotton fioc e le microplastiche nei cosmetici. Queste sono solo alcune delle sfide vinte. Pensa a quanto ancora possiamo fare, di concreto, insieme.

PER CONTINUARE AD ESSERE NOI, ABBIAMO BISOGNO DI TE.

Iscriviti al Circolo più vicino o su www.legambiente.campania.it

Ti aspettiamo!

Il rapporto e le buone pratiche si trova sui siti
communirinnovabili.it
www.legambiente.campania.it