



CAMMINO DIRITTO

Rivista di informazione giuridica

<https://rivista.camminodiritto.it>



IL RAPPORTO TRA IMPIANTO AGRO VOLTAICO E FOTVOLTAICO SULLA STESSA AREA. QUALE TUTELA DEI VALORI IDENTITARI DEL TERRITORIO?

La realizzazione di impianto agro voltaico localizzato nella stessa area dalla presenza di impianti fotovoltaici può comportare artificializzazione dei luoghi? Una nuova lettura del Tar Lecce, sez. III, 20 marzo 2023, n. 361 sul rapporto che si instaura tra i due impianti non trascurando gli impatti che possono produrre sul territorio.

di **Gianvito Campeggio**

IUS/09 - ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO

Articolo divulgativo - ISSN 2421-7123

Direttore responsabile

Alessio Giaquinto

Publicato, Giovedì 14 Settembre 2023



Abstract ENG

Can the construction of an agro-voltaic plant located in the same area with the presence of photovoltaic plants lead to the artificialization of places? A new reading of the Lecce Tar Lecce sez. III, 20 March 2023 no. 361 on the relationship that is established between the two plants, without neglecting the impacts they can produce on the territory.

Sommario: 1. Il quadro generale; 2. L'agro fotovoltaico e i suoi elementi; 3. Gli impatti cumulativi degli impianti fotovoltaici collocati sul suolo agricolo. Il ragionamento del Collegio; 4. L'agro -voltaico: una nuova "strada" verso la transizione ecologica ed energetica?; 5. Conclusioni.

1. Il quadro generale

Il tema delle risorse energetiche è più che mai al centro del dibattito in questo momento. Negli ultimi anni, infatti, sono state sperimentate numerose soluzioni in ambito agricolo. Tra queste la realizzazione di impianti c.d. "agri - voltaici"^[1] (od anche agro voltaico, agro fotovoltaico, agri – solare, comunità energetiche, ecc). L'art. 31, co 5, del D.L. n. 77/2021, convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021, 108, li definisce come gli impianti «che adottino soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione». Impianti che consentano di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili^[2]. C'è chi li definisce come un sistema capace di attuare una strategia simbiotica per la co localizzazione di energia rinnovabile sostenibile e la produzione agricola. Sistemi di produzioni agricola e solare realizzabili sul medesimo terreno.

La sinergia tra produzione agricola e solare può rappresentare un elemento di crescita sia ambientale che economica, importante per il settore agricolo, industriale e per le diverse realtà locali.

A riguardo le risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)^[3] indirizzate agli impianti fotovoltaici in aree agricole e le misure di semplificazione in tema di agro-voltaico contenute nel DL n. 77/2021 (Governance del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure), convertito, con modifiche, nella l. n.

108/2021 (cd. DL Semplificazioni) rappresentavano i primi segnali positivi.

Nonostante in alcuni paesi d'Europa, come Francia e Germania^[4], questa pratica sia già diffusa, nel nostro Paese^[5] l'agro-voltaico è ancora in via di sviluppo a causa «di vuoto normativo nella loro definizione e regolamentazione»^[6].

2. L'agro fotovoltaico e i suoi elementi

Il fotovoltaico rappresenta oggi la soluzione più semplice ed economica per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile^[7]. Tuttavia, l'orientamento attuale per gli impianti a terra fa osservare una ricerca continua di appezzamenti di terreno per l'installazione di grandi impianti anche su aree agricole non sottoposti a vincoli paesaggistici, ambientali o di altra natura. Questo approccio consentirebbe di vedere l'impianto fotovoltaico non più come mero strumento di reddito ma come fonte rinnovabile con le pratiche agro-zootecniche.

Nelle zone agricole, l'uso di energie rinnovabili, si presentano in modo più spiccato rispetto alle zone urbane, valutando quella normativa che impatta su una serie di diritti costituzionalmente garantiti quali il paesaggio, il clima, l'ambiente sotto la lente della norma costituzionale sull'iniziativa economica recentemente modificata^[8].

Per dar vita ad un impianto agro fotovoltaico bisogna valutare due elementi: la natura del terreno/paesaggio, nel caso in esame, agricolo e la tutela del clima e dell'ambiente^[9] che come precisato dall' UNFCCC non vanno confusi^[10].

Il paesaggio agricolo riflette un criterio storico antropologico per cui si tratta, come si legge nell'art. 131, c. 1, D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, di "territorio espressivo di identità il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e delle loro interazioni". La trasformazione del territorio, per effetto di determinate tecniche di coltivazione e produzione agricola (soprattutto l'agricoltura intensiva che pone problemi ulteriori) e per la realizzazione di strutture funzionali all'esercizio dell'agricoltura è individuata quale aspetto tipico e identitario di un territorio nonché di elementi portanti del paesaggio agricolo^[11].

Si ricorda a tal proposito la famosa frase attribuita a Darwin per cui «sopravvive chi si adatta ai cambiamenti» può essere applicata ai paesaggi dell'agricoltura, identità culturali dei territori, contenitori di saperi che possono mantenere il loro valore nel tempo.

A riguardo, Gibelli definisce il paesaggio come il frutto di una co-evoluzione in una

condizione di reciprocità del sistema naturale e di quello antropico^[12]. Una continua interrelazione delle componenti (naturale – antropico) che viene messa a punto dal Consiglio d' Europa in “quella porzione di territorio, nelle sue trasformazioni naturali ed antropiche, così come viene percepito da una popolazione umana”^[13].

Pertanto, il paesaggio si configura attraverso lo scambio di agenti naturali e condotte umane che insieme contribuiscono a delinearne un'immagine in continuo divenire^[14].

Questo comporta che nel divenire ci si trovi di fronte ad un fenomeno di notevole complessità che richiede tuttavia specifici strumenti di conoscenza^[15] e di nuove tecnologie.

Altro elemento caratterizzante il sistema dell'agro fotovoltaico è il clima.

La produzione di energie derivanti da fonti rinnovabili nell'agricoltura è particolarmente rilevante perché subisce gli effetti dei cambiamenti climatici; pertanto, il generale obiettivo di combattere il climate change investe il settore agricolo, il quale non solo non è esente da tale problema, ma coinvolge tutta una serie di opposti interessi come il paesaggio naturale e la stessa biodiversità (agricoltura-protezione)^[16] favorendo una «cattiva abitudine»^[17] di «localizzare impianti di energia rinnovabili in zone agricole»^[18].

Dal punto di vista climatico, quindi, ci si interroga se con un clima sempre più caldo, protagonista del nostro tempo, gli impianti agro voltaici possono essere validi.

Secondo uno studio^[19] realizzato dal Solar Power Europe, Ente europeo per il commercio dell'energia solare e dall'università finlandese Lut, l'Europa entro il 2050 potrebbe essere carbon neutral, con il 100% di energia da rinnovabili^[20].

Tuttavia, prima, bisogna considerare il 2030 che è stato definito e riconosciuto dagli Stati con l'espressione “decennio critico”^[21]. Esso è divenuto la risorsa problematica dell'emergenza climatica e ambientale ed è sottratto alla volontà umana, in quanto investe la dinamica spazio-temporale dell'intero sistema climatico per scongiurare i c.d. Tipping point. Ora non si ragiona più sulle preferenze indifferenti^[22], ma sul climate first resa evidente dall'equazione di Lenton et al. ($E = R \times U$)^[23] che è una preferenza di sopravvivenza accolta dagli Stati, sottoscrivendo il Glasgow Climate Pact di COP26 del 2021, dove si parla esplicitamente di “decennio critico” (2021-2030), in termini di “urgency of enhancing ambition and action in relation to mitigation, adaptation and finance in this critical decade to address gaps between current efforts and pathways in pursuit of the ultimate objective of the Convention and its long-term global goal”^[24].

È opportuno ricordare che il problema della riduzione delle emissioni nocive, per contrastare il climate change, trova riconoscimento a livello internazionale nel Protocollo di Kyoto il 7 dicembre 1977, che definiva sin da allora «ricerca, promozione, sviluppo e maggiore utilizzazione di forme energetiche rinnovabili.....»^[25] e a livello europeo, soprattutto, nella Direttiva 2009/28/CE^[26], si dà corso al concreto obiettivo della produzione di fonti rinnovabili con conseguente rafforzamento della concorrenza e integrazione del mercato dell'energia.

Risolvere un problema oggi non comporta esimere un problema domani, bensì avviare un effetto distruttivo. Quello che viene definito “boomerang effect”.

Per valutare, invece, l'incidenza dell'impianto sull'ambiente, inteso nella sua visione omnicomprensiva, non solo ecologica, ma anche sociale, culturale ed economico^[27], bisogna considerare il contatto sulla vegetazione e sull'agroecosistema nel suo complesso. Un «complesso di sistemi umani e naturali» (L. R. Puglia n. 11/2001 art. 2 co 1 lett. a)^[28], anche al fine di mitigare contrasti con la biodiversità della zona.

Una nuova visione di ambiente che guarda al futuro come affermato dalla recente legge costituzionale 11 febbraio 2022, n.1^[29] che lo inserisce tra i principi fondamentali della Carta. Un passo importante perché decade il postulato epistemico dell'ambiente come “materia” giuridica e viene riconosciuto come “valore” costituzionalmente protetto (e come entità organica complessa)^[30], trasversale, comportando un ulteriore passo in avanti oltre la visuale esclusivamente antropocentrica^[31].

Alcune ricerche dimostrano come tra gli effetti negativi che possono incidere sulla conservazione degli habitat e sulla connessione ecologica si può trovare l'aumento dell'inquinamento luminoso e il potenziale aumento del rischio di predazione con cambiamento comportamentale e alterazione della composizione in specie^[32]. Esso consiste di evitare di cadere nel quadro della teoria della «tirannia delle piccole decisioni»^[33], come definita da ecologi come W.E. Odum e D.S. Wilson, dove le piccole decisioni diventano foriere di “tirannia” perché esprimono sì l'unico modo di agire conformemente a Costituzione, ma la tutela dell'ambiente può avvenire solo attraverso una somma di singole iniziative e tuttavia la somma di singole iniziative positive per l'ambiente non necessariamente dà come risultato una tutela effettiva dell'intero ambiente. Questo perché il sistema ambientale è un sistema complesso e un sistema complesso non è la somma di tante parti bensì l'interazione tra tutte le parti. Si parla, infatti, di bilanciamento “definitorio” perché definisce una parte delle soluzioni dei problemi senza apporre risoluzioni concrete.

Pertanto, è opportuno interrogarsi su quali tradizioni giuridiche, in ragione delle loro caratteristiche, siano meglio adattabili agli ecosistemi e ai problemi ambientali di oggi e di domani.

Un interrogativo che risulta inedito nella storia perché la realtà di oggi è ormai contraddistinta da una condizione ambientale estremamente problematica, mai verificatasi prima che ha comportato un “deficit ecologico” della Terra ovvero la circostanza che il consumo umano di beni, risorse e servizi naturali (prodotti naturali, acqua, aria, vento, luce ecc ...) è superiore a quanto la natura stessa riesce a riprodurre/rinnovare (allo stato attuale, questo “deficit” si consuma a livello globale nel mese di agosto di ogni anno: Earth Overshoot Day), il che significa che l’umanità intera, per sopravvivere come specie vivente con gli stessi livelli di consumo attuali, avrebbe bisogno di un altro pianeta dove continuare a vivere^[34].

Dal 1950 a oggi, l’umanità si è appropriata del suolo, per una estensione pari all’intera quantità occupata dal genere umano in tutta la sua millenaria precedente storia. Questo significa che, in pochi decenni, l’umanità – non tanto per incremento demografico, quanto per pluralità di proprietà di terre e immobili e deforestazione - ha occupato e consumato circa metà della terra calpestabile, con tutte le conseguenze di distruzione degli ecosistemi e di beni, risorse e servizi ecosistemici (come l’inquinamento luminoso, che danneggia gli animali e le piante o l’erosione delle coste per l’edilizia).

La pronuncia del Tar Lecce {[https/URL](https://URL)} «un ulteriore artificializzazione dei luoghi nelle loro componenti strutturali e percettive».

La sentenza in oggetto pone un principio di rilievo ai fini della corretta applicazione della disciplina relativa alle autorizzazioni degli impianti fotovoltaici in aree agricole. Da tempo, infatti, diverse amministrazioni hanno tentato di disincentivare l’installazione di impianti in aree che potrebbero essere riservate alla coltivazione agricola. Tali restrizioni, però, devono essere valutate esaminando elementi identitari come il paesaggio, l’ambiente nel suo insieme e il fattore clima, al fine di garantire un bilanciamento tra tutela del territorio e approvvigionamento.

3. Gli impatti cumulativi degli impianti fotovoltaici collocati sul suolo agricolo. Il ragionamento del Collegio

La giurisprudenza amministrativa più recente si è pronunciata su diversi temi riguardanti tematiche sulla materia delle energie rinnovabili.

Il Tar Puglia ha recentemente affrontato una vicenda nell'ambito della quale esprime giudizio negativo per incompatibilità paesaggistica e ambientale al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Ambientale (P.A.U.R.) per la realizzazione e l'esercizio di un impianto agro voltaico da parte di un operatore del settore. In particolare, ed è questo l'elemento caratterizzante, si discute sulla presentazione di più progetti per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili e localizzati nella medesima area o in aree contigue sono da valutare in termini cumulativi nell'ambito della valutazione di impatto ambientale.

Il Collegio, nel respingere il ricorso presentato da una società del settore, evidenzia la distinzione tra impianto di tipo agro voltaico e di tipo fotovoltaico classico, affermando «che l'impianto agri-voltaico (o agro-voltaico) rappresenta una sub specie del genus fotovoltaico in ambito agricolo, caratterizzato da soluzioni tecniche innovative per non compromettere la continuità dell'attività agricola» fornendo sempre più elementi caratterizzanti per gli impianti agro voltaici e le varie forme di tutela previste dall'ordinamento giuridico.

Nel ritenere infondato il ricorso, il Giudice amministrativo lo respinge ritenendo che gli impianti agri-voltaici (o agro-voltaici), sia pur con il suddetto favor legislativo, devono rispettare i valori paesaggistici, ambientali e rurali tutelati da norme costituzionali, statali e regionali, perché «affinché l'impianto agri-voltaico possa effettivamente svolgere la funzione incentivante che il legislatore gli assegna deve consentire una implementazione dell'attività agricola già esistente e non già comportare un ulteriore consumo di suolo fertile identitario, o comunque un decremento o depauperamento della superficie agraria destinata a colture identitarie»^[35].

Ritiene, infatti, di allontanarsi dalle pronunce Tar Lecce, Sez. II, n. 248/2022 e n. 586/2022^[36] poste a fondamento dalla società di settore, sposando i principi racchiusi sia nella sentenza Tar Lecce, Sez. III, 01.09.2022, n.1376^[37] riguardo la riconducibilità dell'impianto agro voltaico al genere di quello fotovoltaico, che nella disciplina dell'art. 4 comma 3 del D. Lgs. n. 28/2011^[38], con le successive integrazioni e modifiche, che dispone che «Al fine di evitare l'elusione della normativa di tutela dell'ambiente, del patrimonio culturale, della salute e della pubblica incolumità,.....le Regioni e le Province autonome stabiliscono i casi in cui la presentazione di più progetti per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili e localizzati nella medesima area o in aree contigue sono da valutare in termini cumulativi nell'ambito della valutazione di impatto ambientale».

Alla luce della lettura combinata dei principi racchiusi nelle norme appare evidente che la presenza di altri campi fotovoltaici siti nelle vicinanze rispetto a quello proposto,

renderebbe il campo in esame un'ulteriore artificializzazione del territorio contenitore di valori identitari.

Pertanto, il Tar Lecce ha ritenuto inconferenti le previsioni di cui al punto 4.4.1 del PPTR, proprio in quanto, la disciplina ivi dettata, si riferisce agli impianti fotovoltaici e non anche agli impianti agro-fotovoltaici.

Per tali ragioni e come conseguenza pronunciandosi sul ricorso lo ha respinto.

4. L'Agro -voltaico: una nuova "strada" verso la transizione ecologica ed energetica?

La transizione ecologica indica un processo di cambiamento e trasformazione della società e dell'economia verso obiettivi di decarbonizzazione e sviluppo sostenibile dove la sostenibilità, si esprime nella ricerca di soluzioni durevoli, comporta dinamismo e cambiamento a seconda delle esigenze dell'ambiente e del contesto sociale^[39].

La transizione ecologica viene definita anche rivoluzione verde, con la funzione di diminuire l'impatto delle attività dell'uomo sull'ambiente che lo circonda^[40] per garantire il suo benessere sulla Madre Terra.

Ad evidenziare questo aspetto, l'etimologia del termine ecologia^[41], derivante dal greco οἶκος che richiama il concetto di casa, comprensivo di tutte le componenti (esseri umani e beni) che la popolano.

La rivoluzione verde riprende molti dei Sustainable Development Goals^[42] fissati dall'Agenda 2030^[43] e delinea un vasto programma promosso a livello sovranazionale e nazionale per il raggiungimento degli obiettivi al 2030 e 2050 come definito dal decreto legislativo 8 novembre 2022, n. 199^[44] di recepimento della Direttiva RED II in coerenza con l'indicazione del Piano in tema di Energia (PNIEC)^[45], predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, e di Clima (PNACC)^[46].

La transizione ecologica è uno dei pilastri del Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del programma europeo Next Generation EU. Il PNRR rappresenta uno straordinario acceleratore per la sfida della transizione verde^[47] per il pianeta considerando gli obiettivi contenuti nella Missione n.2^[48], Componente 2, del PNRR che rappresentano un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione, per la lotta al cambiamento climatico, per l'efficienza energetica come previsto dalla delibera del G.R. Pugliese n. 1424/2018, di aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) che afferma come «l'utilizzo controllato del territorio anche a fini energetici

facendo ricorso a migliori strumenti di classificazione del territorio stesso, che consentano l'installazione di impianti fotovoltaici senza consentire il consumo di suolo ecologicamente produttivo e, in particolare, senza precludere l'uso agricolo dei terreni stessi».

L'attualità del tema conduce ad individuare percorsi sostenibili sempre più efficienti ed efficaci per la realizzazione delle infrastrutture energetiche necessarie che consentano di conciliare le politiche di tutela dell'ambiente e del territorio con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione. Gli interventi posti alla base devono procedere valutando sia le condizioni ambientali e che le risorse naturali e dovranno essere conformi alle norme nazionali e sovranazionali in materia di tutela ambientale nonché al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH)^[49], con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

È essenziale procedere ad un bilanciamento concreto tra attori sociali che guardano all'interesse per la conservazione del terreno agricolo e attori economici che promuovono l'interesse (di rilievo strategico) all'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili, «valutando il complessivo sacrificio imposto all'ambiente rispetto all'utilità socio-economica perseguita»^[50].

Alla transizione ecologica spesso viene affiancata anche la transizione energetica tant'è che il dicastero dell'ambiente è passato ad essere il MiTE assorbendo al suo interno anche le deleghe relative all'energia. Una sintesi che dovrebbe portare ad una maggiore consapevolezza nell'affrontare i cambiamenti climatici e la mitigazione degli effetti che sono le importanti sfide planetarie del secolo. Per questo non è possibile parlare davvero di lotta ai cambiamenti climatici né di transizione ecologica senza puntare alla rivoluzione energetica ovvero su un sistema di produzione di energie basato su fonti rinnovabili che deve essere accompagnato sia nei settori privati che industriali perché la trasformazione non deve riguardare solamente l'approvvigionamento, ma soprattutto il modo in cui viene impiegata.

Alcuni autori riconoscono una “etica della Terra”, che permette di estendere i confini della comunità, per includervi suolo, acqua, animali, piante, in un orizzonte di valori che si pone come limite alla libertà dell'uomo, in un'ottica collaborativa con la natura, quale presupposto indefettibile dell'evoluzione^[51].

5. Conclusioni

La via dell'agro fotovoltaico raffigura uno strumento innovativo per l'agricoltura e

l'energia, un disegno strategico di valorizzazione del territorio e di sviluppo dove le nuove tecnologie incontrano le risorse della terra per dar vita ad un'agricoltura sostenibile. Tuttavia, sono necessari ulteriori studi per valutare gli impatti sull'ambiente, per garantire la conservazione del paesaggio anche a tutela delle comunità locali e delle loro attività con benefici in termini di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Il rischio da evitare è un cambio di destinazione d'uso di terreni agricoli dal momento che la produzione di energia oggi permette servizi economici ben superiori alle coltivazioni. Si pensi alla lettura dei combinati disposti racchiusi negli artt. 41, 42, 43, 44 della nostra Carta costituzionale dove si fa riferimento a “beni economici”, “fini sociali”, “fonti di energia”, “razionale sfruttamento del suolo”, funzionali all'erogazione di “servizi” altrettanto materiali ed “equivalenti” tra costi e benefici^[52]. A tal proposito Jefferson già nel 1789 affermava una tesi nettissima «la terra appartiene in usufrutto alla generazione vivente» e non «proprietà» di una generazione come, invece, affermava Locke^[53].

Che fare? La risposta la si può trovare nel concetto di abitare. L'abitare^[54], infatti, richiede una scelta radicale: quella del restare in un luogo, per recuperarlo, arricchirlo non attraverso il denaro ma l'azione. In questo quadro è essenziale recuperare i saperi contadini coniugandoli con (non sacrificandoli a) le acquisizioni della scienza e della tecnica^[55], perché costituiscono, in una società post-industriale, una risorsa strategica utile per affrontare il futuro^[56]..

Note e riferimenti bibliografici

[1] Il concetto di agro-fotovoltaico è stato introdotto per la prima volta, nei primi anni '80, da Goetzberger e Zastrow del Fraunhofer ISE. La loro idea prevedeva la realizzazione di un impianto fotovoltaico, su un terreno coltivabile, le cui dimensioni non compromettessero l'attività agricola. I pannelli, infatti, non venivano installati direttamente sul terreno ma elevati a circa due metri da terra, con una distanza periodica tra le file pari a tre volte la loro altezza, andando così ad occupare un'area corrispondente ad un terzo di quella disponibile. Secondo i loro studi, tale scelta di disposizione dei pannelli favoriva la ricezione da parte del terreno sottostante di circa due terzi della radiazione solare, ma poteva essere modificata al fine di ottimizzare la produzione o dell'energia elettrica o della coltura.

[2] Il Ministero della Transizione Ecologica ha pubblicato il documento "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici", prodotto nell'ambito di un gruppo di lavoro composto dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (Crea), dal GSE, da Enea e dalla società Ricerca sul sistema energetico (RSE).

[3] Il testo definitivo è stato ufficialmente trasmesso alla Commissione europea il 30 aprile 2021. Il testo completo è reperibile al seguente sito web: www.governo.it

[4] Sul panorama europeo la **Germania si conferma il più grande mercato solare** con 7,9 Gw di nuova capacità installata, seguita da Spagna (+7,5 Gw), Polonia (+4,9 Gw), Paesi Bassi (+4,0 Gw) e Francia (+2,7 Gw). Mentre i primi cinque mercati dell'Ue sono rimasti stabili nelle loro posizioni, Portogallo e Svezia sono entrati nella top ten, a scapito di Ungheria e Austria. **L'Italia si attesta invece al sesto posto**, con 2,6 Gw di nuova capacità installata "e una crescita annuale del 174%". A dirlo è il rapporto Eu market outlook for solar power 2022-2026, prodotto da Solar power Europe. Il tal senso Flavio Natale, Fotovoltaico: Germania più grande mercato solare d'Europa, Italia al sesto posto, articolo su Asvis.it, 11 gennaio 2023.

[5] A fine 2022 il Ministero dell'Ambiente ha dato parere positivo a un impianto agrivoltaico da 37,6 megawatt in Puglia (nel foggiano).

[6] L'Ente italiano di Normazione ha avviato i lavori su una nuova Prassi di riferimento per gli impianti agrivoltaici. Il documento è stato proposto da ENEA, Università Cattolica del Sacro Cuore e REM Tec e rappresenta uno dei risultati della task force multidisciplinare Agrivoltaico sostenibile, lanciata dall'Agenzia nazionale a maggio 2021.

[7] Si rinvia alle "Linee guida per l'applicazione dell'agro-fotovoltaico in Italia" www.mase.gov.it

[8] La legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 recante "Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente". La riforma costituzionale ha inserito in Costituzione un espresso riferimento alla tutela dell'ambiente e degli animali, recando modifiche agli articoli 9 e 41 della Carta. In particolare, integrando l'articolo 9 della Costituzione, il disegno di legge in esame introduce tra i principi fondamentali la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. Stabilisce, altresì, che la legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali. Modifica, inoltre, l'articolo 41 della Costituzione, prevedendo che l'iniziativa economica non possa svolgersi in modo da recare danno alla salute e all'ambiente e che la legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini ambientali. Il disegno di legge si conclude con una clausola di salvaguardia delle competenze legislative riconosciute alle Regioni a statuto speciale e alle Province autonome di Trento e di Bolzano dai rispettivi statuti.

[9] G. MARCHIANÒ, Regolazione dell'energia elettrica da fonte rinnovabile in particolare nei terreni agricoli, in Riv. giur. AmbienteDiritto.it, 4/2020.

[10] Cfr. B. CARAVITA-A. MORRONE, Ambiente e Costituzione, in B. CARAVITA-L. CASSETTI-A. MORRONE (a cura di), Diritto dell'ambiente, Bologna, 2016, 17 ss; B. CARAVITA, I parchi nazionali tra protezione della natura e tutela ambientale: la Corte riscrive l'art. 83 d.P.R. n. 616 del 1977 e detta criteri per la legge quadro al legislatore, in Giur. Cost., 1988.

[11] G. MARCHIANO', Regolazione dell'energia elettrica da fonte rinnovabile in particolare nei terreni agricoli, op cit.

[12] P. MAIROTA, M.V. MININNI, R. LAFORTEZZA, PADOA-SCHIOPPA 2008 (a cura di) *Ecologia e Governance del Paesaggio. Esperienze e prospettive. Atti del X Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia del Paesaggio. 22-23 maggio 2008 Bari. Università degli Studi di Bari, Politecnico di Bari, SIEP-IALE.*

[13] La Convenzione del paesaggio del Consiglio d'Europa (STE n.176) si applica a tutto il territorio degli Stati Parti contraenti e si impegna a “riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità” (Articolo 5.a della Convenzione).

[14] A. PREDIERI, *Significato della norma costituzionale sulla tutela del paesaggio*, in ID., *Urbanistica, tutela del paesaggio, espropriazione*, Giuffrè, Milano, 1969, part. 3 e ss.; ID., voce *Paesaggio*, in *Enc. Dir.*, Vol. XXXI, Giuffrè, Milano, 1981.

[15] G. PIZZILO, *Il paesaggio come fenomeno dinamico, e la sua percezione sociale*, D. Poli (a cura) *Progettare il paesaggio nella crisi della modernità: casi, riflessioni, studi sul senso del paesaggio contemporaneo - Firenze: All'insegna del giglio*, 2002, 139-141.

[16] Sul punto si veda G. MANFREDI, *I limiti all'insediamento nelle aree agricole degli impianti di produzione di energie da fonti rinnovabili*, in www.giustamm.it, 6/2015; F. DE LEONARDIS, *Criteri di bilanciamento tra paesaggio e energia eolica*, in *Dir. amm.* 2005, 889 ss; V. MOLASCHI, *Paesaggio versus ambiente: osservazioni alla luce della giurisprudenza in materia di realizzazione di impianti eolici*, in *Riv. giur. ed.*, 2019, 171 ss; U. BARELLI, *I limiti alle energie rinnovabili con particolare riferimento alla tutela della biodiversità*, in *Riv. giur. amb.*, 1/2014.

[17] G. DE STEFANO, *Che la localizzazione degli impianti di energia rinnovabili in zone agricole non diventi una cattiva abitudine!* in *Rivista giuridica agraria*, 2010, 579.

[18] S. VILLAMENA, *Fonti rinnovabili e zone agricole (Ovvero della destinazione del suolo agricolo per la produzione di energia)*, in *Rivista giuridica dell'Edilizia*, 4/2015, 157.

[19] Si rinvia, www.solarpowereurope.org

[20] Si rinvia, www.canaleenergia.com

[21] Lenton, Rockström, Gafney et al., *Climate tipping points — too risky to bet against*, in *Nature*, 2020.

[22] Due documenti evidenziano la struttura paradossale del sistema economico e giuridico fondato sull'energia fossile e quante risorse finanziarie siano spese non per cercare soluzioni all'emergenza climatica e ambientale, bensì per mantenere illogicamente in vita le cause di quell'emergenza: il primo documento (*Protecting Nature by Reforming Environmentally Harmful Subsidies: The Role of Business*) dimostra, sulla base di dati pubblici resi dai vari Stati, inclusa l'Italia, che il mondo spende almeno 1.800 miliardi di dollari l'anno, pari al 2% del PIL globale, in sussidi pubblici, ovvero risorse tratte dalla tassazione e dal lavoro dei cittadini, che stanno portando alla distruzione degli ecosistemi, alla scomparsa delle specie e all'accelerazione dell'emergenza climatica e ambientale; il secondo documento (*Favourability towards natural gas relates to funding source of university energy centres*) dimostra, sulla base sempre di informazioni rese pubbliche, che le ricerche universitarie finanziate dalle imprese fossili producono risultati in cui si sottostimano sempre gli impatti negativi del fossile stesso.

[23] Dove l'Emergenza è il risultato del Rischio per l'Urgenza.

[24] Si rinvia, www.unfccc.int

[25] Decisione 2002/358/CE del Consiglio, del 25 aprile 2002, riguardante l'approvazione, a nome della Comunità europea, del protocollo di Kyoto allegato alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni.

[26] Tale Direttiva, che fa parte del precitato “Pacchetto Clima-energia” varato nell'aprile 2009, ha lo scopo di perseguire le finalità previste dall'Unione, imponendo a ciascuno Stato membro di procedere “... ad un'allocazione giusta e adeguata che tenga conto della diversa situazione di partenza e delle possibilità degli Stati membri, ivi compreso il livello attuale dell'energia da fonti rinnovabili e il mix energetico” (Considerando 15).

[27] Cfr. M. MONTEDURO, *La tutela della vita come matrice ordinamentale della tutela dell'ambiente (in senso*

lato e in senso stretto), in Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente, 1/2022. L'autore opera una differenza tra ambiente in senso lato, inteso come un sistema di relazioni tra plurimi fattori di ordine non solo ecologico, ma anche sociale, culturale ed economico; esso è dunque la risultante giuridica di un bilanciamento tra tali fattori, e l'ambiente in senso stretto – o la “natura”, che riguarda i soli fattori di ordine ecologico (che, in bilanciamento con quelli di ordine sociale, culturale ed economico, danno luogo all'ambiente in senso lato).

[28] Si veda anche Tar Lecce, Sez. III, 7 febbraio 2023, n. 184.

[29] La Camera dei deputati ha approvato in via definitiva, in seconda deliberazione, con la maggioranza dei due terzi dei suoi componenti, la proposta di legge costituzionale A.C. 3156 - B recante Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente. votazione: 468 voti favorevoli, 1 contrario e 6 astenuti. La proposta di legge costituzionale era stata approvata in seconda deliberazione, dal Senato della Repubblica con la maggioranza dei due terzi dei suoi componenti il 3 novembre 2021, e già approvata in prima deliberazione dal Senato, in un testo unificato, il 9 giugno 2021 (A.S. 83 e abbinati) e dalla Camera il 12 ottobre 2021 (A.C. 3156).

[30] Cfr. Sentenza Corte cost. n. 378/2007. La Corte comincia a cambiare orientamento con la decisione n. 67/1992, poi con la riforma del Titolo V.

[31] L'antropocentrismo è la convinzione che gli esseri umani siano l'entità centrale o più importante nell'universo. Il termine può essere usato in modo intercambiabile con umano centrismo e alcuni si riferiscono al concetto come supremazia umana o eccezionalismo umano.

[32] J. NORTHRUP, G. WITTEMYER, Characterizing the impacts of emerging energy development on wildlife, with an eye towards mitigation, Ecol. Lett., 16, 2013, 112-125.

[33] La formula di Odum riprende il titolo di un saggio dell'economista statunitense A.E. Kahn The Tyranny of Small Decisions: Marked Failures, Imperfections, and the Limits of Economics, in Kyklos, 19, 1966, 23–47.

[34] M. CARDUCCI, «Demodiversità» e futuro ecologico, in S. Bagni (a cura di), How to govern the Ecosystem? A Multidisciplinary Approach, Dipartimento di Scienze giuridiche Università di Bologna, Bologna 2018, 62-91.

[35] In tal senso Tar Lecce, Sez. III, 01 settembre 2022, n. 1376; nello stesso senso Tar Lecce, Sez. III, 7 febbraio 2023, n. 184 e Tar Lecce, Sez. III, 09 febbraio 2023, n. 200.

[36] In riferimento alla compatibilità degli impianti F.E.R. di tipo agri voltaico in area agricola e della inapplicabilità ai suddetti impianti F.E.R. di tipo agri voltaico delle previsioni di cui all'artt. 4.4.1 del P.P.T.R. della Regione Puglia, che, invece, individua livelli minimi di tutela di aree con caratteristiche morfologiche particolarmente rilevanti a fini paesaggistici, riferibili anche agli impianti agro voltaici.

[37] Cfr. Tar Lecce, Sez. III, 01.09.2022, n.1376.

[38] Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

[39] M. ANTONIOLI, La sostenibilità dello sviluppo tra i principi del diritto, proceduralizzazione, eticità e crescita economica, in Riv. Trim. Italiana Diritto comunitario, 1/2017.

[40] Viene usata la parola ambiente in senso generico ed ampio, nel significato, quindi, di “spazio che circonda l'uomo e in cui esso vive ed opera. In realtà, nel linguaggio normativo, come nel linguaggio comune si parla di ambiente almeno con tre significati diversi: oltre al primo e più generico sopra indicato, per ambiente si fa riferimento ad una nozione di tipo territoriale- geografico che riguarda per lo più l'uso dell'ambiente, e una nozione ecologica per la quale esso è l'insieme delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche che permettono e favoriscono la vita degli esseri viventi. (Così B. CARAVITA DI TORITTO, Diritto all'ambiente e diritto allo sviluppo, in AA.VV., Scritti in onore di A. Predieri, Milano 1996).

[41] L'ecologia (dal greco: οἶκος, oikos, casa o anche ambiente; e λόγος, logos, studio) è l'analisi scientifica delle interazioni tra gli organismi e il loro ambiente.

[42] In generale, sui Sustainable Development Goals si veda M. MONITNI-F. VOLPE, Sustainable Development at a Turning Point, in Federalismi.it, 21/2016.

[43] Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, su www.sustainabledevelopment.un.org

[44] D.lgs. 8/11/2021 n. 199 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili”, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.285 del 30 novembre 2021, e in vigore dal 15 dicembre 2021. Le comunità di energia rinnovabile si differenziano sia dagli auto-consumatori individuali e collettivi, di cui all'articolo 21 della Direttiva RED II, che dalle comunità energetiche di cittadini di cui alla Direttiva 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica. Si tratta di figure per alcuni tratti assimilabili, ma che per differenti profili si differenziano le une dalle altre. Nel caso degli auto-consumatori collettivi, forma aggregata degli auto-consumatori individuali, si tratta di clienti finali che agiscono in maniera collettiva senza che sia necessaria la costituzione di un soggetto giuridico autonomo e che si trovano localizzati in un contesto territoriale fortemente ristretto, quale un edificio o condominio. Gli auto-consumatori collettivi producono energia rinnovabile per proprio autoconsumo, con la possibilità di immagazzinarla e venderla. Con riferimento, invece, alle comunità energetiche di cittadini, si tratta di soggetti giuridici partecipati da persone fisiche, autorità locali e/o piccole imprese, che condividono pienamente lo scopo delle comunità di energia rinnovabile, ossia fornire benefici ambientali, economici e/o sociali ai partecipanti senza il perseguimento di profitti finanziari, ma da queste si differenziano in modo sostanziale: l'articolo 2 della Direttiva 2019/944, al numero (11), definisce infatti le comunità energetiche dei cittadini, chiarendo che tali soggetti giuridici possono partecipare alla generazione anche da fonti rinnovabili (corsivo aggiunto), alla distribuzione, fornitura, consumo, aggregazione e stoccaggio dell'energia, così come ai servizi di efficienza energetica o ai servizi di ricarica per veicoli elettrici o, più in generale, alla fornitura di altri servizi energetici ai membri o soci. Se da un lato si amplia il campo di azione, dall'altro si perde sia il carattere di prossimità territoriale che non viene richiamato nella disposizione, che il carattere esclusivo dell'approvvigionamento energetico da fonte rinnovabile, che invece qualifica le comunità di energia rinnovabile di cui alla Direttiva RED II e che sembra meglio rispondere alle esigenze di penetrazione tra obiettivi energetici e ambientali.

[45] Il PNIEC ovvero il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 è uno strumento fondamentale per cambiare la politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione. Il Piano si articola in cinque linee d'intervento riguardanti la decarbonizzazione, l'efficienza e la sicurezza energetica, lo sviluppo del mercato energetica, le ricerca, l'innovazione e la competitività. PNIEC raccoglie, quindi, quanto indicato dal Decreto-legge sul Clima e dal Green New Deal europeo. www.mise.gov.it

[46] Il PNACC ovvero il Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici individua una serie di azioni di adattamento e mitigazione nei diversi settori. L'obiettivo generale si declina in quattro obiettivi specifici: contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici, incrementare la capacità di adattamento degli stessi, migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità e favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli. www.mase.gov.it

[47] Si ricorda come la Commissione europea aiuta gli Stati membri dell'UE a progettare e attuare riforme che sostengano la transizione verde e contribuiscano al conseguimento degli obiettivi del Green Deal europeo. www.reform-support.ec.europa.eu

[48] La Missione 2 del PNRR, “Rivoluzione verde e transizione ecologica”, è quella dove il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica svolge il maggior numero di attività. La Missione si prefigge di colmare le lacune strutturali che ostacolano il raggiungimento di un nuovo e migliore equilibrio fra natura, sistemi alimentari, biodiversità e circolarità delle risorse, in linea con gli obiettivi del Piano d'azione per l'economia circolare varato dall'Unione europea. Per maggiori dettagli si rinvia al www.mase.gov.it. Si ricorda, altresì, che la Missione n. 2 è uno dei quattro componenti insieme a C1. Agricoltura sostenibile ed economia circolare C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici finalizzati alla tutela del territorio C4 tutela del territorio e della risorsa idrica.

[49] Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo), www.rgs.mef.gov.it

[50] Cfr. Cons. Stato, Sez. II, 6 aprile 2020, n. 2248.

[51] M. PORRO, La Terra come soggetto di diritto, Dall'ecologia all'etica, in Doppiozero, 30 Marzo 2019.

[52] M. CARDUCCI, Il “deficit ecologico” del Pianeta, p. 53 ss., con riguardo alla c.d. “equivalenza ricardiana”.

[53] T. JEFFERSON J. MADISON, A. Giordano (a cura), Quanto costa la democrazia? Debito pubblico e generazioni future, Rubbettino, 2021.

[54] Cfr. M. RAMPAZI, Un posto da abitare. Dalla casa della tradizione all'incertezza dello spazio-tempo globale, LED Edizioni Universitarie, 2014. L'autrice descrive le due le due condizioni-chiave che hanno sempre sostenuto i processi dell'abitare, per passare all'interrogativo se c'è un futuro per l'abitare, in un mondo privo di confini, culturalmente poliedrico, istituzionalmente indefinito dove si possono affrontare nuove forme di socialità, nuovi assetti istituzionali, nuovi modi per «sentirsi a casa» nel mondo.

[55] M. CARDUCCI, «Demodiversità» e futuro ecologico, in S. Bagni (a cura di), How to govern the Ecosystem? A Multidisciplinary Approach, Dipartimento di Scienze giuridiche Università di Bologna, Bologna, 2018, 62-91.

[56] R. MONE, Attrezzi e mezzi contadini tra memoria e storia, Vozza, 2020.

* Il simbolo {https/URL} sostituisce i link visualizzabili sulla pagina:

<https://rivista.camminodiritto.it/articolo.asp?id=9383>