

Agrovoltaico, continuità della produzione alimentare e tutela del paesaggio rurale

Giulia De Luca

1.- Considerazioni introduttive

L'agricoltura gioca un ruolo di assoluto rilievo per lo sviluppo delle energie rinnovabili. Basti pensare al contributo che può essere fornito dal settore primario attraverso le colture energetiche e le altre biomasse di

origine agricola (compresa quella forestale)¹ o, per quanto, qui d'interesse, attraverso la messa a disposizione delle strutture aziendali e dei terreni agricoli per la realizzazione di impianti a biomassa, eolici o fotovoltaici².

Nondimeno, con riferimento specifico a questi ultimi, la loro massiccia realizzazione su zone classificate dai piani urbanistici come agricole, a fronte di quanto previsto dall'art. 12, comma 7, del d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387³, ha generato forte preoccupazione nella dottrina agraristica italiana, per la preminenza accordata dall'ordinamento allo sviluppo delle rinnovabili rispetto agli interessi legati alla produzione alimentare, da un lato, e alla tutela del suolo e del paesaggio agrario, dall'altro⁴.

Ebbene, all'interno di questo scenario, stanno assu-

(¹) La biomassa viene definita dall'art. 2, punto 24), della dir. (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, in *G.U.U.E.* n. L 328 del 21 dicembre 2018, p. 82 ss., come «la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura, comprendente sostanze vegetali e animali, dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti, compresi i rifiuti industriali e urbani di origine biologica».

(²) Oltre ai contributi che si citeranno nel prosieguo, si vedano M. D'Addezio, *Le bioenergie*, in *Trattato breve di diritto agrario italiano e dell'Unione europea*, diretto da L. Costato e F. Albisinni, IV ed., Tomo I, Milano, 2023, p. 778 ss.; N. Ferrucci, *Produzione di energia da fonti biologiche rinnovabili (il quadro normativo di riferimento)*, in *Riv. dir. agr.*, 2007, I, p. 246 ss.; P. Lattanzi, *Agricoltura ed energia. L'impresa agricola nella filiera agroenergetica*, Macerata, 2008, passim; M. G. Alabrese, *Criteri di sostenibilità dei biocarburanti nella normativa dell'UE: emersione, evoluzione e compatibilità con le regole del commercio internazionale*, in *I diritti della terra e del mercato agroalimentare*. Liber amicorum Alberto Germanò, a cura di E. Rook Basile e N. Lucifero, Tomo I, Milano, 2017, p. 465 ss.; G. Strambi, *La produzione di energia da fonti rinnovabili*, in *Diritto forestale e ambientale. Profili di diritto nazionale ed europeo*, a cura di N. Ferrucci, 3^a ed., Torino, 2020, p. 291 ss.; Ead., *Agricoltura ed energie rinnovabili: la sfida della sostenibilità nell'orizzonte 2030*, in *Le regole del mercato agroalimentare tra sicurezza e concorrenza. Diritti nazionali, regole europee e convenzioni internazionali su agricoltura, alimentazione, ambiente*. Atti in onore della Prof.ssa Eva Rook Basile, a cura di S. Carmignani e N. Lucifero, Napoli, 2020, p. 973 ss.

(³) D.lgs. 29 dicembre 2003, n. 383, «Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità», in *G.U.* n. 25 del 31 gennaio 2004, Suppl. Ordinario n. 17.

(⁴) Tra i numerosi contributi della dottrina, si vedano, in particolare, L. Costato, *La situazione mondiale in materia di energia, materie prime, ambiente e alimentazione*, in *Agr. ist. mer.*, 3-2007, p. 13 ss.; M. D'Addezio, *Dinamiche competitive tra usi della terra destinati alla produzione di alimenti ed usi destinati alla produzione di energie rinnovabili*, in *Agricoltura e in-sicurezza alimentare, tra crisi della PAC e mercato globale*, Atti del Convegno IDAIC di Siena, 21-22 ottobre 2010, a cura di E. Rook-Basile e A. Germanò, Milano, 2011, p. 266 ss.; Ead., *Quanto e come è rilevante l'agricoltura nel Trattato di Lisbona?*, in *Riv. dir. agr.*, 2010, I, p. 248 ss.; Ead., *Lo scenario giuridico delle agroenergie: una lettura all'insegna dei canoni di sostenibilità, competitività e sicurezza*, in *Riv. dir. agr.*, 2014, I, p. 470 ss.; Ead., *Agricoltura e contemperamento delle esigenze energetiche e alimentari*, in *Agricoltura e contemperamento delle esigenze energetiche e alimentari*, Atti dell'incontro di studi, Udine 12 maggio 2011, a cura di M. D'Addezio, Milano, 2012, p. 9 ss.; M. Goldoni, *Utilizzazione dei terreni agricoli per la realizzazione degli impianti energetici: aspetti giuridici*, in *Agricoltura e contemperamento delle esigenze energetiche e alimentari*, Atti dell'incontro di studi, Udine 12 maggio 2011, a cura di M. D'Addezio, cit., p. 31 ss.; F. Adornato, *Farina o benzina? Il contributo dell'agricoltura a un nuovo modello di sviluppo*, in *Agr. ist. mer.*, 1-2008, p. 1 ss.; M. Giuffrida, *La produzione di energia da fonti rinnovabili nel quadro della PAC dopo il Trattato di Lisbona. I riflessi sul diritto agrario, alimentare e ambientale*, in *Dalla riforma del 2003 alla PAC dopo Lisbona. I riflessi del diritto agrario, alimentare e ambientale*, Atti del convegno di Ferrara, 6-7 maggio 2011, a cura di L. Costato, P. Borghi, L. Russo e S. Manservigi, Napoli, 2011, p. 425 ss.; L. Paoloni, *L'attività agricola di produzione energetica*, in *Trattato di diritto agrario*, diretto da L. Costato, A. Germanò, E. Rook Basile, vol. II, *Il diritto agroambientale*, Torino, 2011, p. 239 ss.; Ead., *Sicurezza energetica come approvvigionamento a livello UE*, in *Sicurezza energetica e sicurezza alimentare nel sistema UE. Profili giuridici e profili economici*, Atti del convegno di Siena, 10-11 maggio 2013, a cura di E. Rook Basile e S. Carmignani, Milano, 2013, p. 49 ss.; S. Bolognini, *Il difficile contemperamento delle esigenze energetiche con quelle alimentari e l'ampliamento dell'agrarità "virtuale"*, in *Agricoltura e contemperamento delle esigenze energetiche ed alimentari*, Atti dell'incontro di studi, Udine 12 maggio 2011, a cura di M. D'Addezio, cit., p. 133 ss.; Ead., *Emergenza energetica ed emergenza alimentare: quale futuro per il diritto delle agro-energie?*, in *Riv. dir. agr.*, 2014, I, p. 491 ss.; Ead., *L'ubicazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili in zona agricola e il "necesse est" della Corte costituzionale fra reticenze e ipocrisie*, in *Riv. dir. agr.*, 2014, II, p. 161 ss.; Ead., *Sicurezza*

mendo sempre maggiore rilevanza gli impianti agrovoltai (o agrovoltai o agro-fotovoltaici), che promettono di sanare la frattura fra gli interessi energetici e quelli agricoli, consentendo, alle condizioni di cui si dirà, la continuità delle attività primarie al di sotto dei moduli fotovoltaici⁵.

Si tratta di sistemi nei confronti dei quali tanto il legislatore europeo, quanto quello nazionale, nutrono grandi aspettative, a fronte dell'esigenza, sempre più pressante, di realizzare, in modo sostenibile, non solo la transizione energetica, ma anche di gestire il ritorno del problema della *food security*⁶.

Nondimeno, la complessità intrinseca degli interessi che vengono in gioco nelle zone agricole, nonché l'esigenza di procedere ad un'interpretazione globale del concetto di sostenibilità, comprensiva di tutte le sue plurime dimensioni (ambientale, economica, sociale e culturale) dovrebbero imporre grande cautela in sede

di disciplina della nuova tipologia impiantistica, onde evitare che questa, essendo naturalmente destinata alle zone vocate alla produzione agricola possa rappresentare uno strumento sostenibile di nome, ma non di fatto.

In proposito, a fronte della previsione in Italia di incentivi statali e contributi PNRR dedicati in modo specifico allo sviluppo dell'agrovoltai, ci si chiede se l'attuale quadro normativo in materia sia in grado di evitare che, nella corsa alle rinnovabili, tali impianti, soprattutto quando realizzati da imprese commerciali, invece che da imprese agricole, possano tradire le speranze in essi riposte, aggravando ulteriormente la competizione per l'uso del suolo agricolo, soprattutto in quelle regioni dove la disponibilità di terra è più limitata⁷.

Al riguardo, volendo solo anticipare alcune considerazioni che seguiranno, l'accelerazione impressa alle rinnovabili dal pacchetto di misure europee «Fit for

alimentare versus sicurezza energetica: conflittualità e criticità, in *Sicurezza energetica e sicurezza alimentare nel sistema UE. Profili giuridici e profili economici*, Atti del convegno di Siena, 10-11 maggio 2013, a cura di E. Rook Basile e S. Carmignani, cit., p. 243 ss.; I. Canfora, *Il fondo rustico, i pannelli solari e l'agrarità per connessione: come non snaturare la vocazione agricola dell'impresa*, in *Riv. dir. agr.*, 2016, II, p. 246 ss.; P. Lattanzi, *Agricoltura ed energia. L'impresa agricola nella filiera agroenergetica*, cit., passim; Ead., *Gli incentivi per le fonti energetiche rinnovabili al vaglio della Corte costituzionale*, in *Agricoltura e Costituzione. Una Costituzione per l'agricoltura. In onore di Marco Goldoni*, a cura di E. Cristiani, A. Di Lauro, E. Sirsi, Pisa, 2019, p. 401 ss.; Ead., *Politiche agricole, politiche energetiche e sicurezza alimentare: farina e benzina*, in *Agricoltura e contenimento delle esigenze energetiche e alimentari*, Atti dell'incontro di studi, Udine 12 maggio 2011, a cura di M. D'Addezio, cit., p. 41 ss.; S. Carmignani, *Energie rinnovabili e bilanciamento dei valori*, in Aa. Vv., *Studi in onore di Luigi Costato*, vol. I, *Diritto agrario e agroambientale*, Napoli, 2014, p. 227 ss.; G. Strambi, *Le attività di produzione e vendita di energia da fonti rinnovabili in agricoltura*, in *Trattato breve di diritto agrario italiano e dell'Unione europea. Agricoltura, pesca, alimentazione e ambiente*, diretto da L. Costato e F. Albisinni, IV ed., Tomo I, cit., p. 412 ss.; Ead., *Agricoltura ed energie rinnovabili nella Strategia energetica nazionale*, in *Agricoltura e Costituzione. Una Costituzione per l'agricoltura. In onore di Marco Goldoni*, a cura di E. Cristiani, A. Di Lauro, E. Sirsi, cit., p. 413 ss.; Ead., *La produzione di energia da fonti rinnovabili: una nuova frontiera dell'agricoltura multifunzionale?*, in *Diritto e politiche dell'Unione europea*, 1-2008, p. 46 ss.; G. Maccioni, *Il contratto di rete e le reti di imprese: work in progress anche per il coordinamento tra imprese del settore agro-energetico ed imprese del settore agro-alimentare*, in *Agricoltura e contenimento delle esigenze energetiche e alimentari*, Atti dell'incontro di studi, Udine 12 maggio 2011, a cura di M. D'Addezio, cit., p. 83 ss.; A. Forti, *Agricoltura ed energia. Note in merito ad un conflitto attualmente ignorato dall'ordinamento e ai modi in cui l'art. 44 Cost. potrebbe ispirarne l'equa composizione*, in *Agricoltura e Costituzione. Una Costituzione per l'agricoltura. In onore di Marco Goldoni*, a cura di E. Cristiani, A. Di Lauro, E. Sirsi, cit., p. 413 ss.

⁽⁵⁾ Sul tema dell'agrovoltai si vedano G. Strambi, *Riflessioni sull'uso del terreno agricolo per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili: il caso dell'agrovoltai*, in *Riv. dir. agr.*, 2021, I, p. 395 ss.; R. Pennazio, E. Ferrero, *I sistemi agrovoltai tra cambiamento climatico e nuove sfide per l'imprenditore agricolo contemporaneo*, in *Alimenta*, 2-2023, p. 355 ss.; M. Gioia, *PNRR, agrovoltai e uso «ibrido» della terra: alcuni recenti spunti giurisprudenziali*, in *Dir. giur. agr. alim. amb.*, 1-2023, p. 1 ss.; G. Marulli, *Sulla realizzazione e sulle modalità di esercizio di un impianto agrovoltai e relativa compatibilità ambientale*, in *Dir. giur. agr. alim. amb.*, 2-2023, p. 2 ss.; V. Di Stefano – A. Colantoni, *Produzione di energia rinnovabile e agro-fotovoltaico: considerazioni alla luce del Piano nazionale di ripresa e resilienza e del d.l. semplificazioni bis*, in *Dir. giur. agr. alim. amb.*, 1-2022, p. 1 ss.; E. Giarmanà, *L'impatto delle fonti rinnovabili in agricoltura: eco-agro-fotovoltaico e consumo di suolo*, in *AmbienteDiritto.it*, 3-2022, p. 1 ss. Sull'agrovoltai è intervenuta di recente anche la Professoressa Nicoletta Ferrucci, con la relazione *La protezione dei sistemi agrovoltai tra tutela del paesaggio, del suolo e dell'agricoltura: profili giuridici*, tenuta in occasione dell'incontro di studi Agrovoltai, un'opportunità di sviluppo rurale, tenutosi presso l'Accademia dei Georgofili in data 16 novembre 2023.

⁽⁶⁾ Facendo riferimento agli obiettivi perseguiti dall'Agenda 2030 (Risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite del 25 settembre 2015, «Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile», in <https://unric.org/it/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Agenda-2030-Onu-italia.pdf>), i sistemi agrovoltai, nella misura in cui permettono comunque di impiegare i terreni agricoli per la produzione a fini alimentari, si prestano ad essere ricondotti sia al Goal n. 2, relativo alla lotta alla fame, sia al Goal n. 7, concernente la promozione di forme di energia pulita.

⁽⁷⁾ Sulla tutela del paesaggio agrario si veda, in particolare, N. Ferrucci, *Il paesaggio agrario*, in *Trattato breve di Diritto agrario italiano e dell'Unione europea*, diretto da L. Costato e F. Albisinni, IV ed., Tomo I, cit., p. 677 ss.

55»⁸, nonché il *gap* accumulato dall'Italia nella realizzazione dei *target* energetici precedentemente fissati, pare che stiano spingendo il nostro Paese a scommettere sull'agrovoltaico senza, tuttavia, aver prima predisposto un sistema di *governance* tale da eliminare qualsiasi ambiguità di fondo in relazione all'effettiva possibilità di tale soluzione impiantistica di garantire, nel tempo, una produzione sinergica di energia pulita e prodotti agroalimentari, inserendosi in modo armonioso all'interno del paesaggio rurale, tenuto conto di tutte le sue molteplici componenti.

2.- L'accelerazione impressa dall'Unione europea allo sviluppo di energie nuove e rinnovabili e le opportunità offerte dall'agrovoltaico

Prima di considerare nel dettaglio le sfide poste dall'evoluzione tecnologica del fotovoltaico in agricoltura, sembra opportuno soffermarsi, seppur brevemente, sull'accelerazione impressa dall'Unione europea nello sviluppo delle rinnovabili, al fine di inquadrare le ragioni sottese al *favor* legislativo nei confronti dell'agrovoltaico.

Al riguardo, è noto che, nella lotta ai cambiamenti cli-

matici, la decarbonizzazione e l'intensificazione dello sfruttamento delle energie rinnovabili rappresentano obiettivi imprescindibili, al fine di ridurre l'emissione dei gas serra e alleggerire la pressione antropica che grava sull'ambiente e sull'intero ecosistema⁹.

D'altro canto, all'interno dell'Unione europea il processo di decarbonizzazione si muove di pari passo con la necessità di conseguire in tempi rapidi una piena indipendenza dalle importazioni di combustibili fossili dalla Russia e dai Paesi con essa alleati, a fronte delle tensioni geopolitiche innescate dall'invasione dell'Ucraina, che hanno comportato gravi rincari nel mercato energetico e la preoccupazione costante di improvvisi *blackout*¹⁰.

Se il *Green Deal* del 2019¹¹ aveva lanciato la sfida ambiziosa della neutralità climatica entro il 2050, il mutato quadro politico internazionale e gli effetti sempre più preoccupanti del cambiamento climatico, nonché il caro energia e la crisi sociale che ne è scaturita, premono in direzione di una severa accelerazione in materia di rinnovabili¹².

Al riguardo, seguendo una logica improntata ad una decisa semplificazione delle procedure autorizzatorie per la costruzione degli impianti alimentati da tali fonti energetiche¹³, la recente dir. (UE) 2023/2413/UE del

⁽⁸⁾ Il pacchetto «Fit for 55» è un insieme di tredici proposte normative sull'energia e sul clima, presentato dalla Commissione europea il 14 luglio 2021, che hanno, quale obiettivo comune, quello conseguire una riduzione del cinquantacinque per cento delle emissioni nette di gas serra entro il 2030. Per approfondire, si veda quanto riportato in <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>.

⁽⁹⁾ Il 1° *considerando* del reg. (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima»), in *G.U.U.E.*, n. L 243 del 9 luglio 2021, p. 1 ss., definisce i cambiamenti climatici ai quali si sta assistendo negli ultimi decenni come una «minaccia esistenziale» per l'umanità intera, che non può essere affrontata senza una solida cooperazione a livello internazionale. Solo in Italia, per esempio, nel corso del 2023 si stima siano occorsi 368 eventi meteorologici estremi, con un incremento di oltre il 20 % rispetto all'anno precedente. I danni sono stati ingenti: oltre alle persone decedute o rimaste ferite, le alluvioni e le esondazioni fluviali, le temperature record registrate nelle aree urbane, le frane da piogge intense, le mareggiate, i danni da grandinate e gli allagamenti hanno messo in ginocchio l'economia di numerose Regioni, incidendo negativamente soprattutto sul settore agricolo (si vedano, al riguardo, i dati riportati da Legambiente in <https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/2023-anno-da-bollino-rosso-per-il-clima>). Anche il Vertice mondiale sull'azione per il clima – COP28, tenutosi a Dubai dal 30 novembre al 12 dicembre 2023, si è aperto con la constatazione che l'anno appena trascorso è stato l'anno più caldo mai registrato, con il raggiungimento di una temperatura di 1,40°C al di sopra della media preindustriale (1850-1900). A fronte di ciò, centosedici Paesi (con l'esclusione di Cina, India e Russia) hanno approvato, al termine della COP28, l'obiettivo di triplicare la capacità di energia rinnovabile a livello globale entro il 2030 (<https://www.cop28.com/en/>).

⁽¹⁰⁾ Si veda, al riguardo, la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *Piano REPowerEU*, Bruxelles 18 maggio 2022, COM(2022) 230 final, all'interno della quale si evidenzia la necessità di potenziare il comparto delle rinnovabili non solo per motivi ambientali, ma anche per rispondere all'invasione russa dell'Ucraina, rafforzando, così, la sicurezza energetica dell'Europa.

⁽¹¹⁾ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni «Il *Green Deal* europeo», Bruxelles, 11 dicembre 2019, COM (2019) 640 final.

⁽¹²⁾ Sui conflitti derivanti dall'intersezione fra obiettivi energetici e obiettivi ambientali si vedano le riflessioni di M. Montini, *La sfida della transizione energetica e l'emergere dei conflitti intra-ambientali: quali possibili soluzioni*, in *I Post di AISDUE*, 17 febbraio 2023, p. 256 ss. (in <https://www.aisdue.eu/wp-content/uploads/2023/02/Post-Massimiliano-Montini-1.pdf>).

⁽¹³⁾ Così M. Montini, ult. op. cit., p. 270 e, in senso conforme, B. Minucci, *Dall'incremento della quota di energia rinnovabile alla*

Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 ottobre 2023¹⁴ (c.d. RED III), ha innalzato gli obiettivi fissati solo qualche anno prima dalla dir. (UE) 2018/2001¹⁵ (c.d. RED II, attuata in Italia con il d.lgs. 8 novembre 2021, n. 199¹⁶), portando dal 32 al 42,5 % la quota vincolante di rinnovabili da raggiungere a livello di Unione entro il 2030¹⁷.

Orbene, poiché l'energia solare, al momento, è la forma di energia pulita più economica¹⁸, non sorprende che il Piano «REPowerEU»¹⁹, nella cui cornice si colloca la dir. (UE) 2023/2413, per accelerare il processo di transizione energetica, abbia fissato l'obietti-

vo di installare 320 GW di solare fotovoltaico entro il 2025, oltre il doppio del livello attuale, e quasi 600 GW entro il 2030.

Chiaramente, il problema che pone la diffusione del fotovoltaico è la disponibilità di superfici per la realizzazione degli impianti, soprattutto di quelli di grandi dimensioni (c.d. *utility scale*), che rivestono un ruolo cruciale per la realizzazione dei *target* energetici.

Al riguardo, per quanto si tratti dell'opzione primaria, l'installazione dei pannelli solari sui tetti e sulle facciate degli edifici, compresi quelli agricoli²⁰, non pare di per sé sufficiente a realizzare gli ambiziosi obiettivi

semplificazione delle procedure autorizzative per i nuovi impianti: una prima lettura della direttiva RED III, in I Post di AISDUE, 23 novembre 2023, p. 4 (in <https://www.aisdue.eu/benedetta-minucci-dallincremento-della-quota-di-energia-rinnovabile-alla-semplificazione-delle-procedure-autorizzative-per-i-nuovi-impianti-una-prima-lettura-della-direttiva-red-iii/>).

(¹⁴) Dir. (UE) 2023/2413 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 ottobre 2023, che modifica la direttiva (UE) 2018/2001, il regolamento (UE) 2018/1999 e la direttiva n. 98/70/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e che abroga la direttiva (UE) 2015/652 del Consiglio, in G.U.U.E., n. L 77 del 31 ottobre 2023, p. 1 ss. Per un primo commento, si veda B. Minucci, *Dall'incremento della quota di energia rinnovabile alla semplificazione delle procedure autorizzative per i nuovi impianti: una prima lettura della direttiva RED III*, cit., p. 1 ss.

(¹⁵) Per una panoramica sulla già citata dir. (UE) 2018/2001 si veda G. Strambi, *La produzione di energia da fonti rinnovabili*, cit., p. 291 ss.

(¹⁶) D.lgs. 8 novembre 2021, n. 199, recante «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», in G.U. n. 285 del 30 novembre 2021, Suppl. Ordinario n. 42, p. 1 ss.

(¹⁷) Più nello specifico, ai sensi dell'art. 3, par. 1, della dir. (UE) 2018/2001, come modificato dall'art. 1, n. 2, della dir. (UE) 2023/2413, viene fissata la soglia obbligatoria del 42,5 % di energia rinnovabile entro il 2030, incoraggiando gli Stati ad aumentare ulteriormente tale quota, fino a portarla al 45 %. Si prevede, inoltre, che gli Stati debbano fissare un obiettivo indicativo per la tecnologia innovativa pari ad almeno il 5 % della nuova capacità di energia rinnovabile installata entro il 2030. La dir. (UE) 2023/2413 definisce la «tecnologia innovativa per l'energia rinnovabile» come «una tecnologia per la generazione di energia rinnovabile che migliora, almeno in un modo, una tecnologia rinnovabile di punta comparabile o che rende sfruttabile una tecnologia per l'energia rinnovabile che non sia pienamente commercializzata o che comporta un chiaro livello di rischio»: si può ritenere, pertanto, che anche l'agrovoltaico possa essere ricompreso all'interno di tale definizione, contribuendo così al raggiungimento del relativo *target*.

(¹⁸) Nella Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, «Strategia dell'UE per l'energia solare», Bruxelles, 18 maggio 2022, COM(2022) 221 final, p. 2, si legge: «Il solare fotovoltaico è una delle fonti di energia elettrica più economiche disponibili. Il costo dell'energia elettrica solare era di gran lunga inferiore al prezzo dell'energia elettrica all'ingrosso già prima dei rincari del 2021. Con la crisi attuale tale caratteristica ha assunto una rilevanza ancora maggiore. La produzione di energia elettrica e termica a partire dall'energia solare è fondamentale perché l'UE possa affrancarsi dal gas naturale russo. L'affermarsi su larga scala del fotovoltaico ridurrà la nostra dipendenza dal gas naturale utilizzato per produrre energia elettrica. Il calore e l'energia elettrica ottenuti grazie all'energia solare, insieme alle pompe di calore, possono sostituirsi alle caldaie a gas naturale usate per riscaldare edifici residenziali e spazi commerciali, mentre l'energia solare sotto forma di energia elettrica, calore o idrogeno può prendere il posto del gas naturale nei processi industriali. Alla fine del 2020 l'UE aveva raggiunto 136 GW di capacità installata di produzione di energia a partire dal solare fotovoltaico, con un incremento di oltre 18 GW nel corso dell'anno. Tale capacità ha fornito circa il 5 % del totale dell'energia elettrica generata nell'UE. Per conseguire l'obiettivo 2030 per le energie rinnovabili proposto dalla Commissione e gli obiettivi del piano REPowerEU occorre un ulteriore e decisivo salto di qualità. Nel corso di questo decennio sarà necessario installare nell'UE, in media, circa 45 GW l'anno. Gli impianti solari rappresentano da tempo una soluzione di riscaldamento affidabile e a basso costo in molti paesi europei, ma nel complesso il calore prodotto dall'energia solare risponde solo all'1,5 % circa del fabbisogno di riscaldamento. Per conseguire gli obiettivi dell'UE per il 2030 la percentuale della domanda di energia soddisfatta dal solare termico e dalla geotermia dovrebbe almeno triplicare».

(¹⁹) Si veda la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, «Piano REPowerEU», Bruxelles, 18 maggio 2022, COM(2022) 230 final.

(²⁰) Giova ricordare che in Italia, il PNRR prevede una specifica misura di investimento pari a 1,5 miliardi di euro per la realizzazione di impianti fotovoltaici sui tetti degli edifici agricoli, al fine di sostenere tanto la transizione energetica, quanto la sostenibilità economica delle aziende coinvolte, tenuto conto degli elevati costi di approvvigionamento energetico da esse sostenuti, che si stima rappresentino tra il 20 e il 30 % dei costi variabili complessivi.

energetici dell'Unione, tenuto conto che difficilmente si può disporre di superfici adatte ad installazioni di dimensioni tali da sopperire ai fabbisogni delle realtà maggiormente energivore²¹.

D'altro canto, la collocazione a terra di grandi impianti fotovoltaici si rivela oltremodo problematica, dovendosi misurare con questioni attinenti all'impatto ambientale e paesaggistico delle opere, nonché, in caso di ubicazione in zona agricola, con gli interessi legati alla produzione primaria.

È noto, infatti, che gli impianti fotovoltaici a terra, anche quando realizzati con moduli elevati dal suolo, non sono progettati per consentire la prosecuzione delle attività colturali sui terreni al di sotto dei pannelli, che, resi impermeabili all'acqua piovana e privati della luce del sole, finiscono per essere esposti a fenomeni come la desertificazione, il dissesto idrogeologico e la perdita di biodiversità, vegetale e animale²².

Come accennato, il tema del bilanciamento fra esigenze energetiche ed esigenze agricole, sebbene non nuovo, negli ultimi anni è divenuto ancora più centrale a fronte del riemergere del problema della *food security*. Giova ricordare, in proposito, quanto affermato nella Strategia «Dal produttore al consumatore»²³, che, nel perseguire l'obiettivo di garantire la sostenibilità lungo tutta la filiera agroalimentare, evidenzia sì l'esigenza

di coinvolgere maggiormente il settore agricolo nella produzione di energia, ma sottolinea, al contempo, la necessità di stimolare quegli investimenti in grado di non compromettere la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare o la biodiversità, nell'ambito delle iniziative e dei programmi per l'energia pulita.

Muovendosi in tale direzione, è interessante osservare che la Commissione, nella «Strategia dell'UE sull'energia solare» del 18 maggio 2022²⁴, oltre ad evidenziare la necessità di procedere in via prioritaria alla riconversione dei terreni industriali o minerari dismessi, ai fini della realizzazione dei grandi impianti fotovoltaici a terra, ha menzionato, per la prima volta in ambito europeo, la soluzione agrovoltaica come possibile strumento per consentire il superamento dei «limiti legati a esigenze concorrenti, fra cui la protezione dell'ambiente, l'agricoltura e la sicurezza alimentare»²⁵.

Sebbene la Commissione non fornisca una definizione di agrovoltaico, dalla «Strategia dell'UE sull'energia solare» emerge come le potenzialità di tale tecnologia risiedano nel fatto che essa rende astrattamente possibile la coesistenza fra la produzione di energia solare, da un lato, e la produzione agricola, dall'altro: il posizionamento dei pannelli a determinate altezze dal suolo, la loro inclinazione e il loro distanziamento consentono, infatti, di rendere i terreni sui quali si erge

(²¹) Si veda, al riguardo, il rapporto di Legambiente *Agrivoltaico: le sfide per un'Italia agricola e solare*, dell'ottobre 2020 (in <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/11/agrivoltaico.pdf>), p. 1 ss., ove si afferma che «l'applicazione di fotovoltaico in copertura deve poter sempre più incontrare le opportunità di investimento di famiglia, enti pubblici e PMI – oggi anche nelle forme di comunità energetiche e autoproduzione –, ma anche così difficilmente si potrà disporre di superfici adatte ad installazioni di dimensioni tali da beneficiare delle economie di scala (*utility scale*), organiche ad un sistema nazionale che includa fabbisogni di stock energetici per far fronte alla domanda espressa da grandi utilizzatori, dalle metallurgie alle ferrovie».

(²²) Si veda, al riguardo, S. Bolognini, *Il difficile contemperamento delle esigenze energetiche con quelle alimentari e l'ampliamento dell'agrarità virtuale*, cit., p. 133 ss.

(²³) Si veda la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e alle regioni «Una strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente», d'ora in avanti Strategia "Dal produttore al consumatore", del 20 maggio 2020, COM (2020) 381 final, p. 6.

(²⁴) La «Strategia dell'UE sull'energia solare», cit., p. 1 ss., propone quattro iniziative volte a raggiungere gli obiettivi energetici dell'Unione, ovvero: promuovere la diffusione rapida e capillare del fotovoltaico attraverso l'iniziativa europea per i tetti solari; snellire le procedure autorizzative, per incentivare e accelerare la diffusione delle installazioni solari *utility scale*; garantire la disponibilità di forza lavoro qualificata per affrontare la sfida della produzione e della diffusione dell'energia solare in tutta l'Unione europea e, infine, varare un'alleanza dell'Unione europea per l'industria solare fotovoltaica che agevoli lo sviluppo del settore.

(²⁵) Si veda la «Strategia dell'UE sull'energia solare», cit., p. 7 ss. Più nello specifico, la Commissione, cautamente, evidenzia come «in determinate condizioni» l'uso agricolo del suolo possa essere combinato con la produzione di energia solare, tenuto conto che, sulla base di diversi studi scientifici, risulta che gli impianti fotovoltaici «possono contribuire a proteggere le colture e a stabilizzare la resa senza intaccare l'uso primario della superficie, che rimane agricolo». Peraltro, nella Strategia si evidenzia la necessità che gli Stati membri prendano in considerazione incentivi per lo sviluppo dell'agrovoltaico in sede di elaborazione dei piani strategici nazionali per la PAC, nonché dei quadri di sostegno all'energia solare (ad esempio integrando l'agrovoltaico nelle gare d'appalto per le energie rinnovabili). In ogni caso, va dato conto del fatto che l'agrovoltaico non è l'unica forma di fotovoltaico innovativo che viene considerato all'interno della Strategia, in quanto la Commissione pone sullo stesso piano – a livello di potenzialità – anche altre tipologie di impianti *utility scale*, come il fotovoltaico galleggiante, installato *off-shore* o sulla superficie dei laghi artificiali, nonché l'installazione di pannelli solari sulle infrastrutture di trasporto, in particolare sulle barriere acustiche delle autostrade, tenuto conto dei risultati promettenti conseguiti da un progetto pilota nei Paesi Bassi.

l'impianto permeabili e quindi raggiungibili dal sole e dalla pioggia, rendendone possibile la coltivazione ovvero l'utilizzazione per finalità zootecniche.

In proposito, le ricerche che ruotano intorno al tema dell'agrovoltaico mirano ad approfondire la possibilità di realizzare un'integrazione sempre più elevata fra l'attività di produzione agricola e quella di produzione energetica: diversi studi, infatti, dimostrano come l'ombreggiatura creata dai pannelli – più o meno intensa a seconda della loro altezza, della loro inclinazione, nonché del loro grado di trasparenza – possa contribuire a proteggere i terreni dalla calura eccessiva e dagli eventi meteorologici avversi, funzionando anche come barriere frangivento²⁶.

Peraltro, giova sottolineare che sono in atto in tutto il mondo sperimentazioni di particolari tipologie di impianti agrovoltaici, c.d. eco-agrovoltaici o agrovoltaici agro-ecologici, che mirano a valorizzare, per l'appunto, la componente agro-ecologica, ricercando un equilibrio fra produzione energetica, produzione agricola e fornitura di servizi ecosistemici²⁷.

Ciò può avvenire abbinando alla realizzazione degli impianti l'adozione di soluzioni volte ad eliminare o a mitigare l'impatto dell'opera sull'ambiente e sul paesaggio, nonché la realizzazione di pratiche agricole *ad hoc* che, sulla base di fattori variabili, quali le condizioni pedoclimatiche e territoriali del luogo di installazione e gli obiettivi prefissati (recupero della fertilità del suolo,

stoccaggio del carbonio, ripristino della biodiversità animale e vegetale, tutela degli insetti impollinatori ecc.), mirano a massimizzare i benefici ecologici, valorizzando così la multifunzionalità delle imprese agricole coinvolte²⁸.

Tra le soluzioni maggiormente impiegate per la conservazione dell'ecosistema, in abbinamento alla realizzazione di sistemi agrovoltaici, ricorrono, ad esempio, la messa a riposo di una parte dei terreni collocati al di sotto dei pannelli, ovvero la coltivazione di piante autoctone e *pollinator friendly* o, ancora, di leguminose; inoltre, frequente è la creazione di fasce arbustive o il ricorso a pratiche di agro-forestazione, volte sia a mitigare l'impatto visivo dell'opera, integrandola all'interno del paesaggio, sia a favorire il ripristino della biodiversità.

Si rileva, peraltro, come i sistemi agrovoltaici si prestino ad intrecciarsi con le tematiche dell'agricoltura 4.0, dal momento che i progetti possono prevedere il ricorso a strumenti di *precision farming*, come sensori e strumenti di automazione in campo, utili anche per l'impiego mirato di fitofarmaci e di fertilizzanti, che possono sfruttare il sostegno offerto dalle strutture su cui sono installati i pannelli.

Questi ultimi, come si è detto, alla luce di alcuni studi, possono favorire, soprattutto nei climi più aridi, un risparmio idrico in forza dell'ombreggiatura che naturalmente generano; allo stesso tempo, tale effetto può essere potenziato dalla predisposizione di sistemi di

(²⁶) Si vedano, in particolare, gli studi condotti da G.A. Barron-Gafford, M.A. Pavao-Zuckerman, R.L. Minor, L.F. Sutter, I. BarnettMoreno, D.T. Blackett, M. Thompson, K. Dimond, A.K. Gerlak, G.P. Nabhan, J. E. Macknick, *Agrivoltaics provide mutual benefits across the food-energy-water nexus in drylands*, in *Nat Sustain.*, 2019, p. 848 ss., in <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0364-5>; L.J. Walston, T. Barley, I. Bhandari, B. Campbell, J. McCall, H.M. Hartmann, A. G. Dolezal, *Opportunities for agrivoltaic systems to achieve synergistic food-energy-environmental needs and address sustainability goals*, in *Front Sustain Food Syst*, 2022, p. 6 ss., in <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.932018>; A. Agostini, M. Colauzzi, S. Amaducci, *Innovative agrivoltaic systems to produce sustainable energy: an economic and environmental assessment*, in *Appl. Energy*, 2021, p. 1 ss., in <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.116102>; A. Weselek, A. Ehmman, S. Zikeli, I. Lewandowski, S. Schindele, P. Hogy, *Agrophotovoltaic systems: applications, challenges, and opportunities. A review*, in *Agron. Sustain. Dev.*, 2019, p. 35 ss. <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0581-3>; C. Dupraz, H. Marrou, G. Talbot, L. Dufour, A. Nogier, Y. Ferard, *Combining solar photovoltaic panels and food crops for optimising land use: towards new agrivoltaic schemes*, in *Renew. Energy*, 2011, p. 2725 ss., in <https://doi.org/10.1016/j.renene.2011.03.005>; M. Kumpanalaisatit, W. Setthapun, H. Sintuya, A. Pattiya, S.N. Jansri, *Current status of agrivoltaic systems and their benefits to energy, food, environment, economy, and society*, in *Sustain. Prod. Consum.*, 2022, p. 952 ss., in <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.08.013>.

(²⁷) Si veda il rapporto di Legambiente, *Agrivoltaico: le sfide per un'Italia agricola e solare*, cit., p. 1 ss., nel quale si fa riferimento al progetto *inSPIRE*, in Minnesota (USA), che vede coinvolti ricercatori del National Renewable Energy Laboratory (NREL), l'azienda italiana Enel Green Power, nonché il laboratorio del Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti dedicato alla ricerca sulle energie rinnovabili. Tale progetto da anni mira ad approfondire lo studio delle esternalità positive che possono derivare all'ambiente dall'impiego di sistemi solari a basso impatto, che includano la presenza di vegetazione autoctona e di insetti impollinatori, ai fini del ripristino delle condizioni di fertilità del suolo e dell'aumento del patrimonio faunistico. Per approfondire, si veda <https://greenreport.it/news/energia/api-agricoltura-pannelli-solari-uno-studio-un-impianto-italiano-minnesota/>. Sul possibile contributo del modello agrovoltaico agro-ecologico per la transizione energetica e la tutela del territorio si vedano le riflessioni di E. Giarmanà, *L'impatto delle fonti rinnovabili in agricoltura: eco-agro-fotovoltaico e consumo di suolo*, cit., p. 1 ss.

(²⁸) Sulla multifunzionalità dell'impresa agricola si vedano, per tutti, L. Costato, L. Russo, *Corso di diritto agrario italiano e dell'Unione europea*, 6^a ed., Milano, 2023, p. 340 ss.

raccolta dell'acqua piovana e di irrigazione delle piante, integrabili alla struttura fotovoltaica.

Invero, le considerazioni che precedono, sebbene evidenzino le opportunità offerte in linea generale dalla tecnologia agrovoltica, fanno anche intuire come sia alquanto difficile ricondurre ad unità il fenomeno, in quanto la configurazione spaziale degli impianti e il loro grado di complessità dipendono non solo dalle condizioni territoriali e pedoclimatiche del sito, ma, ovviamente, anche da specifiche scelte imprenditoriali, dettate da ragioni di convenienza, disponibilità economiche, interessi ed esigenze molto vari fra loro, che possono condizionare sia il profilo della continuità agricola al di sotto dei moduli, sia gli aspetti legati all'effettiva realizzazione di attività relative alla custodia, conservazione e ricostruzione del territorio.

Allo stesso tempo, se uno dei problemi da affrontare è quello della *food security*, la diffusione dell'agrovoltico andrebbe considerata con grande attenzione, a fronte

del fatto che non tutte le colture alimentari sono adatte alle condizioni di maggiore ombreggiatura. Diverse colture alimentari come, ad esempio, il mais, il frumento e il girasole richiedono grandi quantità di luce per il conseguimento di rese produttive soddisfacenti e non sono, pertanto, adatte ai sistemi agrovoltici.

A fronte di tali considerazioni iniziali, si rafforza così l'impressione che l'agrovoltico sia una sorta di "foglio bianco", che deve essere riempito di contenuto, *in primis*, a livello normativo, mediante la predisposizione di un sistema di regole in grado di orientare gli investimenti verso soluzioni che siano davvero idonee ad attuare un bilanciamento fra i diversi interessi in gioco. Sicuramente, i sistemi agrovoltici possono rappresentare un'opportunità per il rafforzamento della sostenibilità economica delle imprese agricole: infatti, l'energia fotovoltaica prodotta può essere d'ausilio tanto per l'abbattimento dei costi energetici, quanto per la generazione di un reddito aggiuntivo²⁹.

⁽²⁹⁾ La produzione e la cessione di energia agrovoltica da parte dell'imprenditore agricolo soggiacciono al regime previsto dall'art. 1, comma 423, della l. 23 dicembre 2005, n. 266, in G.U. n. 302 del 29 dicembre 2005. Giova ricordare che tale disposizione, più volte modificata, prevede, nella sua formulazione attuale, che la produzione e la cessione di energia elettrica e calorica da fonti rinnovabili agrovoltiche, sino a 2.400.000 kWh anno, e fotovoltaiche, sino a 260.000 kWh anno, nonché di carburanti e prodotti chimici di origine agrovoltica provenienti prevalentemente dal fondo, effettuate dagli imprenditori agricoli, costituiscono, seppure a fini fiscali, attività connesse ai sensi dell'art. 2135, comma 3, cod. civ., produttive di reddito agrario. Entro i limiti stabiliti dalla norma, quindi, trova applicazione il regime ordinario di tassazione del reddito agrario di cui all'art. 32 TUIR. Invece, per la fornitura della quantità di energia superiore a tali limiti, la norma prevede che il reddito sia determinato ai fini IRPEF e IRES applicando il coefficiente di redditività del 25%. Con riferimento specifico alle attività di produzione e cessione di energia da fonti fotovoltaiche, la dottrina ha manifestato forti dubbi, in quanto non sembra possibile individuare un vero rapporto di connessione fra tali attività e quelle agricole, mancando un nesso con l'uso agricolo del fondo e con l'attività agricola *ivi* svolta, consistente nella cura e nello sviluppo di un ciclo biologico o di una fase necessaria dello stesso di carattere vegetale o animale (si vedano, in particolare, M. Goldoni, *Utilizzazione dei terreni agricoli per la realizzazione degli impianti energetici: aspetti giuridici*, cit., p. 31 ss.; S. Bolognini, *Il difficile temperamento delle esigenze energetiche con quelle alimentari e l'ampliamento dell'agrarità "virtuale"*, cit., p. 133 ss.; I. Canfora, *Il fondo rustico, i pannelli solari e l'agrarità per connessione: come non snaturare la vocazione agricola dell'impresa*, cit., p. 242 ss.; P. Lattanzi, *Agricoltura ed energia. L'impresa agricola nella filiera agroenergetica*, cit., p. 253 ss.; G. Strambi, *Le attività di produzione e vendita di energia da fonti rinnovabili in agricoltura*, cit., p. 412 ss.). Si ritiene che le considerazioni critiche svolte dalla dottrina in relazione a quella che è stata definita come una sorta di «agrarità virtuale» (S. Bolognini, *ult. op. cit.*, p. 133 ss.) e «una ferita sistematica ai confini dell'agrarità» (M. Goldoni, *ult. op. cit.*, p. 38 s.) valgano anche con riguardo alle fonti agrovoltiche. Se è vero, infatti, che, ai fini della configurazione dell'agrovoltico avanzato, di cui di dirà, si fa espressamente riferimento all'esistenza di un rapporto di integrazione fra componente fotovoltaica e componente agricola, rimane il fatto che tale integrazione fa riferimento al mero aspetto della configurazione spaziale dell'impianto, tale da consentire la continuità agricola al di sotto dei moduli. Non si tratta, in altri termini, di un'integrazione utile ai fini dell'instaurazione di un vero e proprio rapporto di connessione ai sensi dell'art. 2135, comma 3, cod. civ., in quanto rimane fermo il fatto che la produzione e la cessione di energia elettrica avvengono indipendentemente dall'uso agricolo del fondo e dalla realizzazione, al di sotto dei moduli, di una specifica attività primaria, di coltivazione o di allevamento. Per il resto, valgono anche per l'agrovoltico gli ulteriori parametri individuati dall'Agenzia delle Entrate con la circolare 32/E/2009. Più nello specifico, fatta salva una franchigia di 200 kW, la produzione di energia fotovoltaica può considerarsi connessa e fruire della tassazione forfettaria al 25%, solo nel caso in cui ricorra almeno uno dei seguenti requisiti: l'impianto è realizzato su strutture aziendali esistenti; il volume di affari dell'attività agricola (esclusa la produzione di energia fotovoltaica) deve essere superiore a quello della produzione di energia eccedente la franchigia; entro il limite massimo di 1 MW per azienda, per ogni 10 kW di potenza installata eccedente la franchigia, l'imprenditore deve detenere almeno un ettaro di terreno utilizzato per l'attività agricola. In ogni caso, giova segnalare che non manca chi, di recente, valorizzando l'aspetto concernente l'uso ibrido del suolo, ha sostenuto l'opportunità di rivedere i limiti e i parametri di connessione ai fini della tassazione dell'energia ottenuta attraverso gli impianti agrovoltici, sino a ritenere l'attività di produzione e di cessione della stessa, quando realizzata dall'imprenditore agricolo, sempre "connessa", senza limitazioni. Si vedano, in proposito, V. Fusconi e G. Gavelli, *Connessione tra attività e terreni: da rivedere i parametri classici*, in *Norme e tributi Plus*, 22 gennaio 2024 (<https://ntplusfisco.ilsolare24ore.com/art/connessione-attivita-e-terreni-rivedere-parametri-classici-AFqdwXOC>).

Tuttavia, allo stato attuale, gli impianti agrovoltaiici risultano particolarmente costosi e molto più complessi rispetto ai classici impianti fotovoltaici a terra³⁰, implicando, come visto, l'adozione di soluzioni impiantistiche e progettuali anche molto articolate, che potrebbero risultare di difficile gestione per gli imprenditori agricoli, i quali potrebbero dover affidare a terzi quanto meno la manutenzione degli impianti, tenuto conto anche del rischio di danneggiamenti che potrebbero derivare dall'espletamento delle stesse attività agricole, ad esempio a causa del passaggio tra i moduli dei macchinari.

Non sorprende, pertanto, constatare, anche attraverso una rapida disamina della giurisprudenza in via di formazione in materia di autorizzazione degli impianti di cui si tratta, come l'implementazione dell'agrovoltaiico e la realizzazione di impianti di medio-grandi dimensioni sia affidata, allo stato attuale, non tanto agli imprenditori agricoli, quanto piuttosto alle grandi imprese commerciali attive nel settore energetico.

Anche per questo motivo, al di là delle interessanti sperimentazioni in termini di integrazione fra attività agricola e attività di produzione energetica alle quali si sta assistendo presso i parchi agrovoltaiici, ad esempio, di Mazzara del Vallo (Trapani) e Paternò (Catania), che rappresentano una sorta di "vetrina" di sostenibilità per le imprese commerciali coinvolte³¹, non si può nascondere la preoccupazione che l'agrovoltaiico, come accaduto con il fotovoltaico a terra,

possa alimentare, soprattutto in alcune Regioni, fenomeni speculativi, causando, quali effetti collaterali, l'aumento dei canoni di affitto dei terreni e il rialzo dei loro prezzi d'acquisto, con gravi ripercussioni a livello economico, sociale e territoriale³².

Alla luce delle considerazioni che precedono, risulta, allora, di particolare interesse considerare come il legislatore nazionale, a mente dei *target* energetici sempre più ambiziosi, stia disciplinando il fenomeno, prendendo le mosse dal quadro definitorio in materia. Come si dirà, quest'ultimo, sebbene originariamente dettato con riferimento al solo aspetto dell'applicazione degli incentivi statali e della misura di investimento del PNRR dedicata all'agrovoltaiico, travalica tali confini, per assumere una valenza generale con riferimento alla questione della localizzazione e dell'esercizio dei relativi impianti, il tutto sullo sfondo del processo normativo per l'individuazione delle c.d. aree idonee.

3.- (Segue). *La distinzione fra impianti fotovoltaici a terra, impianti agrovoltaiici e impianti agrovoltaiici avanzati, nel quadro della disciplina in materia di incentivi statali e contributi PNRR. Il problema della continuità agricola e la definizione incerta del concetto di «soluzioni innovative e integrative»*

Come si è già avuto modo di accennare, l'attenzione

⁽³⁰⁾ Si vedano, al riguardo, le «Linee guida in materia di impianti agrovoltaiici», del 27 giugno 2022, in https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/PNRR/linee_guida_impianti_agrovoltaiici.pdf, p. 35 ss. Più nello specifico, se per gli impianti tradizionali a terra la spesa ammonta a circa 750 €/kW (800 €/kW con inseguimento monoassiale, *single tracker*), l'importo raggiunge circa i 1.200 €/kW per i sistemi agrovoltaiici a colture seminative (con variabilità di circa 375 €/kW) e 950 €/kW per i sistemi a colture permanenti (con variabilità di circa 270 €/kW). Sul punto si veda anche G. Strambi, *Riflessioni sull'uso del terreno agricolo per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili: il caso dell'agrovoltaiico*, cit., p. 408 ss., la quale evidenzia, altresì, come la realizzazione di sistemi agrovoltaiici sostenibili in Italia sconti ulteriori elementi di criticità, dovuti al fatto che, «da un lato, il suolo rappresenta una risorsa scarsa, che soffre da decenni di un costante degrado e consumo e, dall'altro, l'agricoltura è prevalentemente di piccole dimensioni, spesso collinare e diretta all'ottenimento di produzioni certificate per il loro legame con il territorio d'origine (DOP e IGP), quindi attente ad evitare il suo snaturarsi e degradarsi».

⁽³¹⁾ Sul parco agrovoltaiico di Mazzara del Vallo (Trapani), che rappresenta, ad oggi, il più grande impianto agrovoltaiico d'Italia, esteso su 115 ettari di terreno e con capacità installata di 66 MW, realizzato in collaborazione fra Engie Italia s.p.a. e Amazon, si veda quanto riportato in <https://www.ilsole24ore.com/art/engie-inaugura-sicilia-piu-grande-parco-agrovoltaiico-d-italia-AEIMIFYD>. Il progetto, già avviato, prevede, oltre alla produzione di energia attraverso pannelli solari bifacciali montati su inseguitori monoassiali, che consentono di catturare dai terreni circostanti sia la luce diretta che quella riflessa, la coltivazione dei terreni su cui si erge l'opera, con piantumazione di lavanda, erbe officinali, asparagi, viti, ulivi e mandorli.

⁽³²⁾ La normativa sull'autorizzazione all'ubicazione di impianti fotovoltaici a terra in area agricola – applicabile, allo stato attuale, anche agli impianti agrovoltaiici – richiede che il proponente dimostri la disponibilità del suolo, comprovandola con un titolo valido, idoneo alla costruzione dell'impianto e delle opere connesse, che può consistere sia nella titolarità di un diritto reale sul terreno, sia di un diritto obbligatorio. Come osserva G. Strambi, *L'uso del suolo agricolo e gli impianti fotovoltaici*, cit., p. 63, per il conseguimento della disponibilità del terreno per la realizzazione dell'impianto, la prassi contrattuale predilige il ricorso al contratto di locazione o alla costituzione/cessione in favore del beneficiario del diritto reale di superficie; nondimeno, le pubbliche amministrazioni ammettono anche il contratto di affitto di fondo rustico fra i titoli idonei per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, purché il rapporto abbia una durata pari almeno al periodo di esercizio dell'impianto, onde consentire l'espletamento delle operazioni di ripristino dello stato dei luoghi richiesto dall'art. 12, comma 4, del d.lgs. n. 387/2003.

del legislatore nazionale nei confronti del tema dell'agrovoltaico va contestualizzata facendo riferimento alla peculiare situazione energetica italiana³³. In proposito, il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) del 2023³⁴ ha dovuto prendere atto della grave distanza nel raggiungimento dei target energetici globali e settoriali per il 2030, delineati dal Piano del 2019.

Tale gap ha fatto maturare un forte ritardo nel raggiungimento degli obiettivi fissati dall'Unione europea, che, come si è già avuto modo di ricordare, hanno conosciuto un ulteriore ampliamento nel contesto del Piano «REPowerEU», tanto che nella versione aggiornata del PNIEC si rileva che il percorso da compiere richiederà all'Italia uno «sforzo estremo», coinvolgendo in modo diretto «settori quali trasporti, civile, agricoltura, rifiuti e piccola-media industria»³⁵.

In questa prospettiva, benché nel Piano si evidenzia la necessità di privilegiare soluzioni che comportino il minor impatto possibile sul consumo di suolo, come la promozione del *revamping* e del *repowering* di impianti potenzialmente ancora competitivi (soprattutto eolici) e l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici o a terra in zone improduttive, non destinate ad altri usi (come aree marginali, siti contaminati, discariche e aree lungo il sistema infrastrutturale), si fa chiaramente riferimento all'esigenza di coinvolgere nella filiera energetica il settore agricolo, favorendo, in particolare, le installazioni agrovoltaiche, purché realizzate «nel rispetto di determinati requisiti tecnici e ambientali». In proposito, l'art. 31, comma 5, del d.l. 31 maggio 2021, n. 77, c.d. decreto semplificazioni *bis*³⁶, ha introdotto all'art. 65 del d.l. 24 gennaio 2012, n. 1³⁷, rubricato «Impianti fotovoltaici in ambito agricolo», i commi

(³³) Invero, l'agrovoltaico sta suscitando interesse in tutta Europa, non solo in Italia. La Germania, ad esempio, sta pianificando l'installazione di impianti agrovoltaici per oltre 200 GW di potenza, sulla base dell'intesa *Ausbau der Photovoltaik auf Freiflächen im Einklang mit landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz* siglata a Berlino il 10 febbraio 2022 fra i ministri dell'Economia, dell'Ambiente e dell'Agricoltura (consultabile in https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunktepapier-ausbau-photovoltaik-freiflaechen-lagen.pdf?__blob=publicationFile&v=12). Allo stesso tempo, anche i Paesi Bassi stanno scommettendo sull'agrovoltaico, come si evince dal Klimaatakkoord (ovverosia il Piano nazionale per il clima, del 2019), all'interno del quale, tra le altre cose, si incoraggia l'adozione di soluzioni che combinino la produzione di energia solare con altre funzioni (in primis, quella agricola), riconoscendo nel principio di multifunzionalità uno dei massimi principi per la transizione energetica del Paese (<https://www.government.nl/documents/reports/2019/06/28/climate-agreement>). In Francia, invece, dove la competizione fra l'uso della terra per finalità agro-alimentari e il suo impiego per finalità di produzione di energia fotovoltaica è oggetto di un acceso dibattito, la legge del 10 marzo 2023, n. 175, *relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables*, mira a promuovere l'agrovoltaico, purché esso contemperisca in modo efficace la produzione di energia pulita con le finalità agricole, dando in ogni caso preminenza alle finalità di produzione alimentare (si veda, in particolare, l'art. 54, comma 1, che prevede: «Le code de l'énergie est ainsi modifié: 1° Après le 4° ter du I de l'article L. 100-4, il est inséré un 4° quater ainsi rédigé: «4° quater D'encourager la production d'électricité issue d'installations agrivoltaïques, au sens de l'article L. 314-36, en conciliant cette production avec l'activité agricole, en gardant la priorité donnée à la production alimentaire et en s'assurant de l'absence d'effets négatifs sur le foncier et les prix agricoles»). Oltre a ciò, è interessante evidenziare come la legislazione francese, nel definire gli impianti agrovoltaici, richieda espressamente che questi contribuiscano ad una produzione agricola significativa e a generare, a partire da essa, un reddito sostenibile per gli agricoltori, realizzando almeno una delle seguenti finalità: miglioramento del potenziale e dell'impatto agronomico; adattamento ai cambiamenti climatici; protezione dai rischi climatici, nonché miglioramento del benessere animale. Ulteriormente, la legge francese sulle rinnovabili, che rinvia a un decreto del Consiglio di Stato la disciplina di attuazione, precisa come non possano essere considerati agrovoltaici gli impianti che pregiudichino in modo sostanziale una delle predette finalità e neppure quegli impianti che non consentano che l'attività agricola sia l'attività principale e/o che non siano reversibili.

(³⁴) Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), adottato dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica nel mese di giugno 2023, consultabile al sito https://www.mase.gov.it/sites/default/files/PNIEC_2023.pdf. Per alcune osservazioni sugli obiettivi perseguiti dal PNIEC del 2019 si veda G. Strambi, *Riflessioni sull'uso del terreno agricolo per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili: il caso dell'agrovoltaico*, cit., p. 399 ss.

(³⁵) In particolare, nel PNIEC del 2023 si rileva che l'attuale target della quota di energie rinnovabili per il 2030 risulta pari al 40,5 % del consumo finale lordo, contro il 30 % fissato dal PNIEC del 2019.

(³⁶) D.l. 31 maggio 2021, n. 77, «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure», in *G.U. Serie Generale* n. 129 del 31 maggio 2021, convertito con modificazioni dalla l. 29 luglio 2021, n. 108, in *G.U.* n. 181 del 30 luglio 2021, Suppl. Ordinario n. 26. Sulla semplificazione dei procedimenti autorizzatori per la realizzazione e l'esercizio di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile si veda S. Spuntarelli, *Le rinnovabili per la transizione energetica: discrezionalità e gerarchia degli interessi a fronte della semplificazione dei procedimenti autorizzatori nel PNRR*, in *Dir. amm.*, 1-2023, p. 59 ss.

(³⁷) D.l. 24 gennaio 2012, n. 1, «Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività», in *G.U.* n. 19 del 24 gennaio 2012, Suppl. Ordinario n. 18, convertito con modificazioni dalla l. 24 marzo 2012, n. 27, «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, recante disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività» in *G.U.* n. 71 del 24 marzo 2012, Suppl. Ordinario n. 53.

1 *quater* e 1 *quinquies*, stabilendo che il divieto di incentivi statali, di cui al d.lgs. 3 marzo 2011, n. 28³⁸, previsto per gli impianti fotovoltaici a terra in area agricola³⁹ non si applica agli impianti agrovoltai in presenza di due condizioni, tra loro cumulative.

In base alla prima condizione, stabilita dal comma 1 *quater*, deve trattarsi di impianti che «adottino soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli a 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»

In base alla seconda condizione, enunciata dal comma 1 *quinquies*, invece, «l'accesso agli incentivi per gli impianti di cui al comma 1 *quater* è subordinato alla contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio, da attuare sulla base di linee guida adottate dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, in collaborazione con il Gestore dei servizi energetici (...) che consentano di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate». Sulla base di tali Linee guida, pubblicate dal Ministero per la transizione energetica il 27 giugno 2022⁴⁰, gli impianti ammessi agli incentivi statali e, come si dirà, alla misura di investimento prevista dal PNRR, vengono definiti come impianti agrovoltai avanzati, per distinguerli dagli impianti agrovoltai *standard*.

Sembra opportuno prendere le mosse da questi ultimi, in modo da delineare quelle che parrebbero essere le differenze principali fra l'agrovoltai avanzato, l'agrovoltai *standard* e il fotovoltaico a terra, considerato

che, come si accennava, la distinzione fra tali impianti pare destinata ad assumere un ruolo centrale ai fini della loro ubicazione, nel contesto dell'individuazione delle c.d. aree idonee.

Gli impianti agrovoltai vengono identificati, all'interno delle Linee guida, facendo riferimento a quegli impianti fotovoltaici a terra che adottino «soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione»⁴¹.

Di per sé, tale definizione non consente, per la sua vaghezza, di tracciare una sicura linea di demarcazione fra le tre fattispecie: anche gli impianti fotovoltaici a terra, infatti, possono consentire la coltivazione del suolo tra le fila dei moduli o negli spazi lasciati liberi dall'installazione, tenuto conto che, in base alla normativa applicabile, gli impianti fotovoltaici a terra rimangono tali anche quando i moduli siano sopraelevati dal suolo, fino a 2 metri di altezza⁴².

Da questo punto di vista, l'altezza dei moduli non rappresenta, quindi, un elemento decisivo per distinguere le varie tipologie impiantistiche: infatti, nelle Linee guida nulla si prevede in merito all'altezza dei moduli degli impianti agrovoltai *standard*, mentre, per gli impianti agrovoltai avanzati, si prevedono alcuni valori meramente indicativi, pari a 1,3 metri in caso di attività zootecnica e a 2,1 metri in caso di attività di coltivazione⁴³.

Nondimeno, è proprio nella mancata considerazione delle altezze minime da terra dei moduli relativi agli impianti agrovoltai *standard* che si coglie un primo e fondamentale elemento di differenziazione fra questi e gli impianti agrovoltai avanzati.

In proposito, entrambi gli impianti non devono compromettere la continuità agricola, ma, mentre gli impianti

⁽³⁸⁾ D.lgs. 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», in *G.U.* n. 71 del 28 marzo 2011 – Suppl. Ordinario n. 81.

⁽³⁹⁾ Per una sintetica ricostruzione della politica di incentivi statali per la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra in area agricola si veda, tra gli altri, S. Villamena, *Fonti rinnovabili e zone agricole (ovvero della destinazione di suolo agricolo per la produzione di energia)*, in *Riv. giur. dell'edilizia*, 4-2015, p. 164, nt. 28.

⁽⁴⁰⁾ Si vedano le Linee guida del 27 giugno 2022, cit., p. 4 ss.

⁽⁴¹⁾ Si vedano le Linee guida del 27 giugno 2022, cit., p. 4.

⁽⁴²⁾ Già I. Canfora, *Il fondo rustico, i pannelli solari e l'agrarità per connessione: come non snaturare la vocazione agricola dell'impresa*, cit., p. 246 ss., rilevava, in relazione agli impianti fotovoltaici a terra tradizionali, la possibilità di realizzare in parallelo sia l'attività di produzione energetica sia quella di produzione agricola. Sull'altezza massima dei pannelli fotovoltaici degli impianti a terra si vedano le considerazioni svolte da V. Di Stefano e A. Colantoni, *Produzione di energia rinnovabile e agro-fotovoltaico: considerazioni alla luce del Piano nazionale ripresa e resilienza e del d.l. semplificazioni bis*, cit., p. 9, i quali sottolineano che, in base a quanto previsto dall'art. 2 del d.m. 19 febbraio 2007 e dall'art. 20 del d.m. 6 agosto 2010, tali impianti possono prevedere moduli ubicati al suolo o collocati ad un'altezza minima da terra inferiore a due metri. Infatti, tale definizione, individuata ai fini incentivanti nel periodo dei conti energia, non è stata superata e modificata da nessuna fonte legislativa successiva, risultando valida e applicabile laddove si faccia riferimento alla configurazione spaziale degli impianti fotovoltaici a terra.

⁽⁴³⁾ Si vedano le Linee guida del 27 giugno 2022, cit., p. 25.

agrovoltaici avanzati devono adottare «soluzioni integrative e innovative», a ben vedere, lo stesso non è richiesto agli impianti agrovoltaici *standard*.

Posto che la rotazione dei moduli e l'impiego di strumenti di agricoltura di precisione risulta meramente eventuale, è nel significato dell'espressione «soluzioni integrative e innovative», che va ricercata la specificità dell'agrovoltaico avanzato.

A tale riguardo, le Linee guida, nel fare riferimento alla configurazione spaziale dell'impianto, rilevano l'importanza di stabilire se l'altezza e la disposizione dei moduli consentano o meno di esercitare le attività agricole su tutta l'area dell'installazione, anche al di sotto dei moduli, ovvero solo sulle porzioni di suolo lasciate libere, ad esempio fra le fila dei pannelli.

Da questo punto di vista, la distinzione fra agrovoltaico avanzato e agrovoltaico *standard* va individuata, allora, nel fatto che, mentre il primo consente la coltivazione del suolo anche al di sotto dei moduli, realizzando un uso ibrido del terreno, il secondo presenta un livello più basso di integrazione fra la componente fotovoltaica e quella agricola, in quanto si viene a configurare un uso combinato (e non ibrido) del suolo.

In ogni caso, a mente delle Linee guida, per potersi parlare in generale di sistema agrovoltaico (semplice o avanzato), almeno il 70 % della superficie oggetto di intervento deve essere destinata all'attività agricola e, in ogni caso, la superficie complessiva coperta da moduli (LAOR) non deve superare la soglia del 40 % per cento.

Tale dato dovrebbe assumere un rilievo centrale per la distinzione fra gli impianti agrovoltaici *standard* e gli impianti fotovoltaici a terra, posto che anche questi ultimi, come si è accennato, potrebbero essere realizzati in modo da consentire l'esercizio dell'attività agricola negli spazi lasciati liberi dall'installazione o fra le fila dei moduli⁴⁴.

Orbene, come accennato, l'agrovoltaico avanzato rappresenta il punto di riferimento anche per l'attuazione

della Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1., «Sviluppo dell'agrovoltaico», del PNRR, pari a complessi 1,1 miliardi di euro.

A tale misura di investimento si riferiscono, infatti, le stesse Linee guida sull'agrovoltaico, nonché il recente decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica del 22 dicembre 2023, n. 436, che, in attuazione dell'art. 14, comma 1, lett. c), del d.lgs. n. 199/2021, ha individuato i criteri oggettivi e soggettivi per l'accesso ai fondi del PNRR⁴⁵.

In proposito, tenuto conto che la misura prevede l'erogazione di un contributo a fondo perduto nella misura massima del 40 % dei costi ammissibili, abbinato a una tariffa incentivante sulla quota di energia elettrica immessa in rete, i fondi sono stati destinati, nei limiti di un contingente pari a 300 MW, agli imprenditori agricoli, in forma individuale o societaria, per la realizzazione di impianti agrovoltaici avanzati fino a 1 MW.

Invece, per il restante contingente di 740 MW, i destinatari della misura sono stati individuati nelle associazioni temporanee di imprese di cui faccia parte almeno un'impresa agricola, senza limiti di potenza per la realizzazione degli impianti.

Da questo punto di vista parrebbe evidente la scelta di destinare i fondi solo in parte alla realizzazione di impianti agrovoltaici di medio-piccole dimensioni, utili a sostenere, in prima battuta, l'autonomia energetica e la redditività delle aziende agricole coinvolte.

Per contro, la mancata previsione di limiti di potenza per gli impianti realizzabili da associazioni temporanee di imprese, seppure partecipate da almeno un'impresa agricola, conferma come la misura abbia quale scopo principale quello di promuovere il raggiungimento dei *target* energetici, in particolare attraverso la realizzazione di impianti di grandi dimensioni.

Sebbene il decreto sia stato accolto con favore dalle associazioni agricole⁴⁶, è ancora tutto da vedere l'impatto che esso avrà sull'effettiva sostenibilità del settore primario, perché ancora una volta l'impressione è

⁽⁴⁴⁾ Viene in considerazione, al riguardo, la recente sentenza del Tar Sicilia – Catania, Sez. I, 6 febbraio 2024, n. 630, relativa al giudizio negativo di compatibilità ambientale per la realizzazione di un impianto fotovoltaico su terreni ricadenti all'interno dei disciplinari di produzione di alcune DOP e IGP, all'interno della quale, tra le altre cose, si è ritenuto che il progetto presentato da un operatore del settore energetico non integrasse gli estremi dell'agrovoltaico né *standard* né tanto meno avanzato in quanto non era stata dimostrata la ricorrenza dei requisiti minimi individuati dalle Linee guida del 27 giugno 2022, tra cui il rapporto fra la superficie dei moduli e quella dedicata alla coltivazione.

⁽⁴⁵⁾ Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, d.m. del 22 dicembre 2023, n. 436, in <https://www.mase.gov.it/sites/default/files/Dm%20Agrivoltaico%20Firmato.pdf>.

⁽⁴⁶⁾ Si veda il comunicato di Confagricoltura in <https://www.confagricoltura.it/ita/area-stampa/comunicati/energia-confagricoltura-bene-approvazione-decreto-sugli-impianti-agrivoltaici>.

che si intenda privilegiare l'aspetto ambientale (identificato nell'obiettivo della decarbonizzazione), mediante la promozione di impianti *utility scale*, piuttosto che quello economico e sociale riferito, in particolare, alle piccole-medie imprese agricole, che maggiormente sono state colpite dai rincari energetici e dai recenti eventi climatici.

Come per gli impianti agrovoltaiici che accedono alle tariffe energetiche incentivanti di cui al d.lgs. n. 28/2011, anche per gli impianti ammissibili alla misura di investimento del PNRR è richiesto il monitoraggio lungo tutta la vita tecnica dell'impianto (stimabile in 30 anni), per garantire la continuità dell'attività agricola e pastorale al di sotto dei moduli, raccogliendo dati sull'impatto dell'installazione fotovoltaica sulle colture, sul risparmio idrico, sulla produttività agricola per le diverse tipologie di piante, nonché, in aggiunta, sul recupero della fertilità del suolo, sul microclima e sulla resilienza ai cambiamenti climatici.

Al riguardo, sembra opportuno precisare che la raccolta dei dati concernenti il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, o l'impatto climatico-ambientale dell'opera non significa che il percorso definitorio in materia di agrovoltaiico si stia orientando in modo lineare verso il modello dell'eco-agrovoltaiico, di cui si è detto sopra.

Infatti, ai fini della definizione di un impianto in termini di agrovoltaiico avanzato non è necessario che esso contribuisca in modo concreto al risparmio idrico, al recupero della fertilità del suolo, al microclima o alla resilienza ai cambiamenti climatici: il monitoraggio di

tali aspetti avviene, infatti, solo ai fini della raccolta di dati scientifici⁴⁷.

Persino il dato concernente l'impatto sulla produzione agricola delle diverse colture non pare, in sé e per sé, dirimente ai fini dell'individuazione della fattispecie, non richiedendosi espressamente che il sistema contribuisca ad un incremento della produzione agronomica, che potrebbe anche non ricorrere affatto, come si dirà a breve.

Peraltro, non ci si può esimere dal rilevare come nelle Linee guida in materia di impianti agrovoltaiici il concetto di «soluzioni innovative e integrative» risulti fortemente circoscritto, riguardando unicamente il rapporto fra la componente energetica e quella agricola dell'impianto.

Nulla di specifico, in particolare, si prevede in relazione all'integrazione paesaggistica, territoriale ed ecosistemica degli impianti agrovoltaiici, nonostante essi siano destinati - soprattutto se di medio-grandi dimensioni - a impattare in modo significativo sul territorio⁴⁸. Sebbene sia compito delle Regioni e delle Province autonome, in sede di rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 12 del d.lgs. n. 387/2003, appurare - nel concreto - l'aspetto dell'integrazione paesaggistica dell'opera, applicando i criteri indicati nelle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, di cui al decreto del Ministero dello sviluppo economico del 10 settembre 2010⁴⁹, nonché stabilire le modalità per la rimessa in pristino dello stato dei luoghi al momento di dismissione dell'impianto⁵⁰, si ritiene, nondimeno, che sarebbe stato opportuno pre-

(⁴⁷) In proposito, si veda la differenza fra la definizione di agrovoltaiico avanzato elaborata dall'Italia e quella di agrovoltaiico elaborata dalla Francia, che invece richiede espressamente che l'opera contribuisca ad almeno uno di tali aspetti: miglioramento del potenziale e dell'impatto agronomico; adattamento ai cambiamenti climatici; protezione dai rischi climatici e miglioramento del benessere animale. Si veda sopra la nt. 32.

(⁴⁸) Basti pensare che la realizzazione di un impianto agrovoltaiico - similmente a quella di un impianto fotovoltaico a terra - comporta non solo la realizzazione delle strutture fisse o ad inseguimento solare che sorreggono i moduli, che potrebbero prevedere ancoraggi cementizi, ma anche attività preliminari di bonifica, realizzazione di cavidotti, di *inverter*, di cabine elettriche, di trasformatori, di recinzioni, di impianti di illuminazione e di altre opere accessorie.

(⁴⁹) Ministero dello sviluppo economico, d.m. 10 settembre 2010, «Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili», in *G.U.* n. 219 del 18 settembre 2010, che hanno dato attuazione, con diversi anni di ritardo, a quanto previsto dal già menzionato art. 12 del d.lgs. n. 387/2003. Giova osservare che le Linee guida fanno riferimento, fra i criteri da prendere in considerazione per la valutazione positiva dei progetti di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, all'«integrazione» dell'opera nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale, nonché all'adozione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici «innovativi» per ottenere una «maggiore sostenibilità degli impianti e delle opere connesse da un punto di vista dell'armonizzazione e del migliore inserimento degli impianti stessi nel contesto storico, naturale e paesaggistico» [punto 16.1, lett. e) e f)]. Sulle previsioni contenute nelle Linee guida, si veda, in particolare G. Strambi, *Le fonti energetiche rinnovabili e la tutela del paesaggio agrario. Le linee guida ministeriali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*, in *Dir. giur. agr. alim. amb.*, 1-2011, p. 33 ss.

(⁵⁰) Nel caso dell'agrovoltaiico, la dismissione dell'impianto e il ripristino dello stato dei luoghi potrebbero avere, a loro volta, delle ripercussioni sul territorio, proprio in ragione del rapporto sinergico che potrebbe configurarsi nel corso della vita tecnica dell'impianto fra la produzione di energia elettrica e la produzione agricola. Non è detto che la dismissione totale dell'impianto e la sua rimozione sia la scelta più opportuna, soprattutto nel caso di opere che hanno svolto funzioni ulteriori rispetto alla mera ombreggiatura (comunque importante

vedere alcuni requisiti di base per consentire una più agevole ed unitaria disamina delle singole fattispecie, tenuto conto della complessità e della molteplicità degli interessi che vengono in gioco, nonché dell'estrema variabilità delle soluzioni tecniche nel concreto adottabili⁵¹.

Infatti, considerato che le Linee guida sull'agrovoltaico rappresentano – al momento – l'unico documento di riferimento per le pubbliche amministrazioni e la giurisprudenza amministrativa ai fini della valutazione dei progetti, la mancata considerazione della sostenibilità territoriale e paesaggistica degli impianti agrovoltaici rischia di portare con sé soluzioni contrastanti nella prassi, pure in presenza di progetti fra loro sostanzialmente analoghi, alimentando un contenzioso che non giova né alla diffusione delle rinnovabili, né alla tutela dei territori interessati.

Tanto più che l'agrovoltaico è destinato a riproporre pesantemente il problema dell'utilizzazione del suolo agricolo per finalità energetiche: a fronte della politica incentivante riservata all'agrovoltaico avanzato, ma, in generale, della stessa legittimazione agricola che sostiene i progetti agrovoltaici è evidente il rischio di una corsa all'accaparramento di fondi rustici per impiantarvi pannelli solari, soprattutto in quelle Regioni del Sud Italia dove, se è vero che l'irradiazione solare è al suo massimo, è anche vero che l'economia agraria manifesta particolari debolezze e criticità⁵².

In questi termini, diventa centrale la questione della continuità agricola, intorno alla quale si orientano le definizioni di agrovoltaico e di agrovoltaico avanzato. Per quanto riguarda gli impianti agrovoltaici avanzati, va rilevato che sia l'art. 65, comma 1 *sexies*, del d.l. n. 1/2012 sia l'art. 15 del d.m. 22 dicembre 2023, n. 436, prevedono la cessazione degli incentivi o la revoca dei benefici ricevuti in attuazione della misura del PNRR nel caso in cui, durante il periodo di monitoraggio, tale requisito venga meno.

Viene da chiedersi, allora, che cosa si intenda per continuità agricola.

In proposito, le Linee guida sull'agrovoltaico affermano che ad essere oggetto di particolare monitoraggio sono i dati relativi all'esistenza e alla resa della coltivazione (o dell'attività zootecnica), nonché quelli concernenti il mantenimento dell'indirizzo produttivo, laddove sia già presente un'attività di coltivazione (o di allevamento) sui terreni oggetto dell'intervento.

Più nello specifico, in base alle Linee guida, per la dimostrazione del requisito della continuità agricola, rileverebbe il dato concernente il valore della produzione agricola prevista sull'area destinata all'installazione dell'opera negli anni solari successivi all'entrata in esercizio dell'impianto, confrontato con il valore medio della produzione registrata sull'area destinata al sistema agrovoltaico negli anni precedenti, a parità di indirizzo produttivo.

Invece, in assenza di produzione agricola sull'area

soprattutto per certe coltivazioni): si pensi, ad esempio, all'ipotesi nella quale i pali che sorreggono i moduli fungano anche da supporti per le piante o da sostegni per i sistemi di irrigazione e di raccolta delle acque meteoriche. Anche da questo punto di vista, l'agrovoltaico è destinato a porre sfide del tutto nuove rispetto a quelle proprie del fotovoltaico a terra classico.

⁽⁵¹⁾ Legambiente, nel rapporto *Agrivoltaico: le sfide per un'Italia agricola e solare*, cit., p. 13, ben prima dell'adozione delle Linee guida del 27 giugno 2022, indicava la necessità di stabilire alcune regole per gli impianti agrovoltaici oggetto di incentivi e agevolazioni, onde garantirne la compatibilità con le esigenze di tutela del paesaggio, del suolo e della biodiversità. Fra queste, l'obbligo di inerbimento di tutte le superfici sottostanti, che devono escludere o limitare al massimo gli ancoraggi in cemento; il divieto di impiego di prodotti fitosanitari, nonché di fertilizzanti minerali, o quanto meno la riduzione delle loro somministrazioni; l'obbligo di prevedere fasce ecologiche, da sviluppare secondo un progetto che si raccordi con il territorio circostante; l'obbligo di permeabilità ecologica, da assicurare attraverso la non recinzione, oppure l'impiego di accorgimenti per il passaggio della piccola fauna e la previsione/tutela di corridoi di passaggio impiegabili anche dalla grande fauna; la previsione di un sistema di raccolta e gestione delle acque di pioggia; la modulabilità o l'assenza di sistemi di illuminazione e l'inserimento dell'impianto in modo coerente rispetto alla maglia di viabilità esistente, evitando in ogni caso la stesura di manti impermeabili. In mancanza di indicazioni nelle Linee guida la valutazione di tali aspetti viene rimessa, in sostanza, alla discrezionalità (e alla sensibilità) delle pubbliche amministrazioni competenti, come dimostra il progressivo emergere dei contenziosi in materia.

⁽⁵²⁾ Si veda, al riguardo, il contributo di E. De Luca e F. Fontini, *Agrivoltaico: driver dello sviluppo locale e della transizione energetica*, in *Energia*, 2-2023, p. 68 ss., dal quale emerge che al mese di luglio 2023 erano in corso di valutazione di impatto ambientale (VIA) 615 progetti fotovoltaici, di cui ben 434 classificati come agrovoltaici, destinati a riguardare quattro Regioni, ovverosia Sicilia, Puglia, Sardegna e Basilicata. Gli Autori si concentrano sulle ricadute positive di tali progetti che, se autorizzati, dovrebbero fungere da motore per l'occupazione in tali territori, sia nella fase di cantiere, sia nella fase di esercizio degli impianti. Nondimeno, desta non poche perplessità constatare come la maggior parte degli impianti fotovoltaici a terra abbia natura agrovoltaica, in quanto ciò dimostrerebbe come gli investimenti energetici si stiano sempre più orientando verso l'occupazione del suolo agricolo, piuttosto che verso l'impiego di altre superfici, non utilizzabili per scopi di produzione alimentare.

negli anni solari precedenti, le Linee guida suggeriscono di fare riferimento alla produttività media della medesima produzione agricola nella zona geografica oggetto dell'installazione. In alternativa, si potrebbe monitorare il dato prevedendo la presenza di una zona di controllo che permetterebbe di produrre una stima della produzione sul terreno sotteso all'impianto. In realtà, dalle Linee guida non emerge in modo chiaro come la continuità agricola venga ricollegata alla questione – assolutamente centrale, per quanto incerta e tuttora oggetto di studi – delle rese produttive. Ad esempio, se il valore economico della produzione dovesse scendere nel corso della vita tecnica dell'impianto, anche a causa di fattori terzi, come gli effetti del cambiamento climatico, la continuità agricola verrebbe meno? Esistono soglie di riferimento per valutare quando la resa produttiva non consente di integrare gli estremi della continuità agricola richiesta? In altri termini, al di sotto di quali soglie una riduzione delle rese produttive sarebbe tollerata?⁵³ Sono tutti interrogativi che meriterebbero una risposta, considerato, in primo luogo, il problema della *food security* e, in secondo luogo, l'incertezza che tuttora avvolge gli effettivi benefici dell'agrovoltaico sul sistema agricolo, quest'ultimo incentrato, lo si ribadisce, non certo sulla produzione energetica, bensì sulla cura e sullo sviluppo di un ciclo biologico di carattere vegetale o animale⁵⁴.

In modo provocatorio, si potrebbe affermare che, affinché l'agrovoltaico rappresenti una possibile risorsa, un *driver* di crescita economica anche per le aziende agricole, non solo per gli investitori del settore energetico, chiarire l'aspetto della continuità agricola è centrale, onde evitare che gli agricoltori a vario titolo coinvolti nei progetti, più che produttori di beni primari e custodi del territorio, diventino, invece, custodi di pannelli fotovoltaici a terra.

Alla questione delle rese si ricollega, del resto, anche quella del mantenimento dell'indirizzo produttivo, che

viene in considerazione in caso di coltivazione o attività di allevamento già esistente. In proposito, le Linee guida sono chiare nell'affermare che tale presupposto non si considera rispettato se vengono abbandonate produzioni DOP o IGP, il che potrebbe essere un aspetto positivo, nella misura in cui si guardi all'integrazione dell'impianto nel territorio, considerato, come si dirà, che le zone vocate alla produzione di tali eccellenze non sono di per sé esenti dall'installazione di impianti alimentati da energie rinnovabili.

Ma nulla viene detto in merito ad altre produzioni di qualità, come quelle biologiche, considerato, in ogni caso, che non tutte le produzioni di qualità sono adatte alla coltivazione sotto i pannelli. Inoltre, il passaggio – laddove possibile – da una produzione di qualità ad un'altra, ad esempio da una DOP a una IGP, se quest'ultima si riveli più adatta a livello agronomico alle condizioni di minore luminosità o di luminosità variabile, consente il mantenimento del requisito della continuità agricola? Anche questo non è chiaro, per il momento.

Si afferma, invece, che il passaggio da un indirizzo di produzione intensivo già esistente a uno estensivo non soddisfa il criterio del mantenimento dell'indirizzo produttivo: se così è, l'associazione fra agrovoltaico e sostenibilità potrebbe risultare in alcuni casi ancora più impropria e forzata, e si confermerebbe la distanza, in linea generale, fra l'agrovoltaico avanzato e l'eco-agrovoltaico.

In definitiva non pare che il nodo della continuità agricola venga affrontato in modo soddisfacente nell'ambito del sistema di incentivi statali e contributi PNRR: anzi, se messo in relazione con il problema della sicurezza alimentare, tale requisito rischia di assumere contorni fin troppo evanescenti.

Se poi si esce dalla logica degli incentivi e, quindi, da quella del monitoraggio obbligatorio, il rischio che l'agrovoltaico si caratterizzi per una continuità agricola virtuale invece che reale tende ad accentuarsi, così

⁽⁵³⁾ Sul tema, si veda C. Dupraz, *Assesment of the ground coverage ratio of agrivoltaic systems as a proxy for potential crop productivity*, in *Agroforest Syst*, 2023, p. 1 ss. (in <https://doi.org/10.1007/s10457-023-00906-3>), il quale, mettendo a raffronto la normativa italiana, francese, tedesca, giapponese e sud-coreana in materia di agrovoltaico, evidenzia le diverse modalità attraverso le quali i legislatori hanno affrontato il tema delle rese colturali. L'Autore, riportando i risultati di alcuni studi, suggerisce di utilizzare il LAOR (*Land Area Occupation Ratio*), ovvero il rapporto fra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrovoltaico e la superficie totale occupata dal sistema agrovoltaico, quale indicatore per valutare il potenziale di produttività agricola degli impianti. L'Italia è l'unico Stato, tra quelli considerati, che ha effettivamente adottato tale indicatore, fissandolo al 40 %, per distinguere la fattispecie dell'agrovoltaico (standard e avanzato) dal fotovoltaico a terra. Rimane aperta, in ogni caso, la questione relativa a come garantire che la continuità agricola sui fondi sia effettiva e non meramente potenziale.

⁽⁵⁴⁾ Si veda S. Bolognini, *Il difficile contemperamento delle esigenze energetiche con quelle alimentari e l'ampliamento dell'agrarietà "virtuale"*, cit., p. 133 ss.

come il pericolo che la legittimazione agricola di tali sistemi alimenti ulteriormente il fenomeno del land grabbing da parte dei grandi investitori, interessati alle attività di produzione energetica, non certo a quelle primarie, che potrebbero assumere una valenza di mera facciata.

4.- *La questione problematica dell'inserimento degli impianti agrovoltai in paesaggio agrario, alla luce di una recente sentenza del Consiglio di Stato: l'esigenza di una valutazione globale e non aprioristica della sostenibilità dell'agrovoltai*

All'interno di questo scenario, si riscontra come le definizioni di agrovoltai e di agrovoltai avanzato, originariamente dettate unicamente per circoscrivere l'ambito di applicazione degli incentivi statali, stiano via via assumendo una funzione sempre più generale, misurandosi, non senza ambiguità, con la tutela predisposta a livello regionale nei confronti dei valori territoriali e paesaggistici, compresi quelli inerenti agli aspetti rurali e colturali.

In particolare, nell'ambito della giurisprudenza amministrativa che, in pochi anni, si è venuta a formare su alcuni casi di diniego dell'autorizzazione a realizzare e ad esercitare impianti agrovoltai, si sono delineati, in particolare all'interno del Tar Puglia, sezione distaccata di Lecce, due orientamenti tra loro contrapposti.

In breve, sulla base di un primo orientamento interpretativo⁵⁵, una volta appurato, in fase di istruttoria, che un determinato progetto, destinato ad insistere su area non classificata come non idonea e non soggetta a particolari vincoli, adotta soluzioni tali da garantire la continuità agricola sui terreni collocati al di sotto dei pannelli, non sarebbe possibile assimilare l'opera a un impianto fotovoltaico a terra tradizionale, con la conseguenza che l'applicazione *tout court* al progetto delle norme contenute nei Piani paesaggistici territo-

riali e relative agli impianti fotovoltaici risulterebbe, di per sé, impropria; queste ultime, infatti, non terrebbero conto del fatto che gli impianti agrovoltai, a differenza dei fotovoltaici a terra tradizionali, sono in grado di conciliare la tutela dell'agricoltura con l'esigenza di produrre energia rinnovabile.

In base al secondo orientamento⁵⁶, invece, la circostanza per cui l'impianto agrovoltai rappresenti una forma evoluta di impianto fotovoltaico a terra non può comportare, di per sé, la mancata applicazione delle regole alle quali devono soggiacere gli impianti alimentati da energie rinnovabili ubicati in zone a vocazione agricola. Infatti, se è pur vero che la normativa in materia di incentivi statali e contributi PNRR riconosce la sussistenza della nuova tecnologia agrovoltai (intesa, in base a tale orientamento, quale *species* di quella fotovoltaica), essa si preoccupa solo dell'aspetto relativo agli incentivi economici, senza prevedere alcuna deroga alle norme poste a tutela dei valori territoriali, ambientali e paesaggistici che vengano in considerazione⁵⁷.

A seconda che l'agrovoltai venga inteso o meno come una tipologia impiantistica meritevole di una considerazione autonoma rispetto agli impianti fotovoltaici a terra mutano i termini di valutazione degli impatti cumulativi, da riferirsi, in base al primo orientamento, nelle more di un aggiornamento delle normative regionali in materia, ai soli impianti fotovoltaici a terra e, in base al secondo orientamento, anche agli impianti agrovoltai.

Orbene, nel tentativo di porre un punto fermo nell'oscillante giurisprudenza amministrativa leccese, è intervenuto, di recente, il Consiglio di Stato⁵⁸ che, riferendosi ad un caso che riguardava la realizzazione di un impianto agrovoltai *utility scale* in territorio di Latiano (Brindisi), caratterizzato, a livello progettuale, da elementi tali da consentire una sua assimilazione al modello dell'eco-agrovoltai⁵⁹, ha aderito al primo orientamento ermeneutico. Più nello specifico, il

⁽⁵⁵⁾ Tar Puglia - Lecce, Sez. II, 12 febbraio 2022, n. 248 (con nota di M. Gioia, *PNRR, agrovoltai e uso «ibrido» della terra: alcuni recenti spunti giurisprudenziali*, cit., p. 1 ss.). Si vedano anche Tar Puglia - Lecce, 11 aprile 2022, n. 586 e 12 ottobre 2022, nn. 1583, 1584, 1585, 1586.

⁽⁵⁶⁾ Tar Puglia - Lecce, Sez. III, 1° settembre 2022, n. 1376 e 10 marzo 2023, n. 322.

⁽⁵⁷⁾ Così Tar Puglia - Lecce, Sez. III, 10 marzo 2023, n. 322. D'altro canto, alla luce di tale orientamento, ove si escludesse l'agrovoltai dal campo della tutela paesaggistica, solo perché frutto di una tecnologia più avanzata rispetto a quella fotovoltaica classica, presa in esame dai piani paesaggistici territoriali, non solo si dovrebbe ammettere una grave lacuna nell'ordinamento, ma oltretutto, dovrebbe ammettersi che ogni evoluzione tecnologica del fotovoltaico richieda un trattamento giuridico differenziato o addirittura l'assenza di limitazioni paesaggistiche e territoriali.

⁽⁵⁸⁾ Cons. Stato, sez. IV, 11 settembre 2023, n. 8260.

⁽⁵⁹⁾ Si vedano M. Gioia, *PNRR, agrovoltai e uso «ibrido» della terra: alcuni recenti spunti giurisprudenziali*, cit., p. 2 ss.; G. Marulli, *Sulla*

Consiglio di Stato ha affermato che «deve ritenersi impropria la valutazione di un progetto agrovoltaiico alla stregua dei criteri previsti per gli impianti fotovoltaici», a fronte del differente impatto che tali impianti hanno sul suolo agricolo, evidenziando, in ogni caso, la necessità di appurare, volta per volta, le «peculiarità tecnologiche ed impiantistiche finalizzate ad evitare - o comunque a ridurre fortemente - il consumo di suolo che limita l'utilizzo per fini agricoli e che rappresenta una delle principali finalità di tutela ambientale e paesaggistica».

Tralasciando una disamina dettagliata della pronuncia, si intende qui mettere in luce alcuni profili di criticità, che sembrano dipendere tanto dall'assenza di un quadro normativo organico e coerente in materia, quanto dall'eccessiva semplificazione del giudizio di sostenibilità al quale, secondo il Consiglio di Stato, andrebbe assoggettato un progetto astrattamente configurabile come agrovoltaiico.

Innanzitutto, si rileva come l'intera motivazione della sentenza di cui si tratta muova dall'assunto - impreciso e non del tutto corretto - secondo il quale sarebbe possibile tracciare una netta demarcazione fra impianti fotovoltaici a terra e impianti agrovoltaiici (senza distinzione fra semplici e avanzati), a fronte del fatto che, mentre i primi impermeabilizzano il suolo, rendendolo inservibile alle finalità agricole, i secondi, consentendo al sole e all'acqua di raggiungere i terreni, rendono possibile l'utilizzazione dei fondi rustici per gli scopi di coltivazione o di allevamento.

Nondimeno, richiamandosi alle considerazioni già evidenziate in precedenza, la distinzione fra impianti fotovoltaici a terra, impianti agrovoltaiici e impianti agrovoltaiici avanzati non è affatto immediata, tenuto conto che anche gli impianti fotovoltaici a terra, se progettati con certe cautele, possono garantire una sorta di continuità agricola, seppure sulle sole porzioni di terreno non coperte dai pannelli o fra le fila dei moduli.

Oltretutto, a differenza di quanto parrebbe affermare il Consiglio di Stato, la valutazione della sostenibilità degli impianti agrovoltaiici non può limitarsi a conside-

rare solo (o principalmente) l'aspetto relativo all'astratta utilizzabilità per fini agricoli del suolo, al fine di stabilire se il progetto sia o meno compatibile con le «finalità di tutela ambientale e paesaggistica» perseguite dalla disciplina regionale: sul punto, infatti, vengono in considerazione le due questioni alle quali si è accennato in precedenza, ovverosia quella relativa all'interpretazione del concetto di «soluzioni integrative e innovative» di cui all'art. 65, comma 1 *quater*, del d.l. n. 1/2012, e quella concernente il nodo della continuità agricola.

Per quanto riguarda il primo aspetto, si ritiene che il Consiglio di Stato abbia perso una buona occasione per chiarire in linea generale i parametri attraverso i quali valutare, nel concreto, la sostenibilità dei progetti, valorizzando la duplice valenza dei concetti di integrazione e di innovazione, da riferirsi sia alla necessaria sinergia fra la componente fotovoltaica e la componente agricola del sistema, sia, a mente delle Linee guida del 10 settembre 2010, al rapporto di integrazione fra l'impianto nel suo complesso e il paesaggio rurale nel quale esso si viene a collocare, tenuto conto di tutte le sue molteplici componenti.

Per quanto riguarda il secondo aspetto, sia dalla lettura della sentenza di primo grado, sia dalla disamina della sentenza del Consiglio di Stato, si conferma l'impressione che il dato della continuità agricola - soprattutto laddove non si faccia menzione, come nel caso preso in esame dai giudici, ad un'attività specifica di monitoraggio, ai sensi dell'art. 65, co. 1 *quinquies* del d.l. n. 1/2012 - sia ancora lontano dall'essere connotato da confini certi.

Infatti, tanto il giudice di prime cure, quanto il Consiglio di Stato sembrano "accontentarsi" del dato (incontestato) secondo il quale l'impianto consentirebbe - in astratto - l'esercizio di determinate attività agricole - allevamento di ovini, apicoltura, coltivazione di ulivi - su quasi tutta la superficie occupata dai pannelli, quasi assorbendo all'interno di tale considerazione ogni rilievo in relazione sia all'effettività e alla concretezza della vantata continuità agricola, sia al potenzia-

realizzazione e sulle modalità di esercizio di un impianto agrovoltaiico e relativa compatibilità ambientale, cit., p. 6 ss. e E. Giarmanà *L'impatto delle fonti rinnovabili in agricoltura: eco-agro-fotovoltaico e consumo di suolo*, cit., p. 15 ss. Giova osservare che, inizialmente, il progetto era stato presentato come un semplice impianto fotovoltaico a terra in area agricola. Solo in una fase successiva, a fronte delle criticità rilevate dalla Regione Puglia nel corso dell'istruttoria, l'opera veniva modificata in impianto agri-ovo-voltaiico, destinando oltre il 90 % dell'area interessata dall'installazione all'allevamento non stanziale di ovini e all'esercizio dell'apicoltura, con piantumazione sulle fasce perimetrali di ulivi e di siepi, nonché coltivazione di foraggio, legumi e patate nelle aree libere dall'impianto, strutturato in modo tale da consentire il passaggio fra le fila dei pannelli (collocati a 9 metri di distanza fra loro e ad un'altezza di 2,37 metri) delle macchine agricole.

le impatto dell'opera sulla trama del paesaggio agrario.

Non è sicuramente in linea con tale posizione una sentenza di poco precedente a quella del Consiglio di Stato, sempre del Tar Puglia, sezione distaccata di Lecce, all'interno della quale è stata dedicata maggiore attenzione al profilo della continuità agricola, cercando – forse – di superare le lacune e le ambiguità che caratterizzano le definizioni racchiuse nella normativa in materia di incentivi statali⁶⁰.

Più nello specifico, tale sentenza, relativa ad un caso estremamente simile a quello affrontato dal Consiglio di Stato, richiamando e valorizzando un passaggio del provvedimento amministrativo di diniego, ha evidenziato la necessità, non solo, che l'impianto risulti progettato per integrarsi con la maglia agricola della zona, ma anche l'importanza che esso risulti nel concreto «progettato e gestito in modo tale da garantire la continuazione delle coltivazioni agricole come attività produttiva». Nella specie, infatti, il progetto agrovoltai-co risultava particolarmente dettagliato quanto alla produzione di energia elettrica, ma meno con riferimento alla componente agricola, delineata solo per sommi capi⁶¹ e senza la specificazione di tutti quegli elementi essenziali a definire in modo completo lo scopo aziendale, quali «le macchine e le attrezzature da utilizzare, le unità di lavoro necessarie, gli operatori professionali che devono condurre le attività agricole ecc.».

Da questo punto di vista, si ha l'impressione che, laddove non si è accontentato di una mera elencazione delle attività agricole realizzabili, ma ha richiesto un *quid pluris*, il Tar Puglia, sezione distaccata di Lecce, abbia inteso valorizzare un approccio di effettività e di concretezza al tema della continuazione delle attività agricole, che risulterebbe, invece, carente nella pronuncia del Consiglio di Stato.

Oltretutto, tornando alla recente sentenza del Consiglio di Stato, preoccupa la scarsa considerazione della questione assai rilevante degli impatti cumulativi: in essa, infatti, in modo quasi automatico e frettoloso, si fa conseguire alla differenza fra impianti foto-

voltaici a terra e impianti agrovoltaici, come sopra descritta, un elemento di per sé idoneo a scongiurare una valutazione di cumulo degli impatti sul suolo, alla luce della mera considerazione che gli impianti agrovoltaici consentono la permeabilità dei terreni al di sotto dei moduli.

In realtà, sottrarre gli impianti agrovoltaici alla disciplina tesa ad impedire gli impatti cumulativi derivanti dalla sommatoria fra questi e gli impianti fotovoltaici a terra già esistenti in un dato territorio è una soluzione interpretativa che preoccupa, perché, salvo non vengano adottate soluzioni *ad hoc* per limitare quanto più possibile l'impronta ecologica di tali strutture, da valutarsi caso per caso, è ben difficile affermare che gli impianti agrovoltaici – soprattutto se *utility scale* – possano sottrarsi alla logica delle disposizioni tese a salvaguardare gli interessi territoriali, ambientali e paesaggistici che vengano in gioco.

Invero, l'impostazione seguita dal Consiglio di Stato, al di là delle peculiarità della vicenda, risulta fortemente condizionata dal principio di massima diffusione delle rinnovabili, che di fatto viene anteposto alle ragioni di tutela dell'agricoltura e del paesaggio rurale. Ne è una riprova il fatto che all'interno della motivazione si ribadisca, a più riprese, il contributo che il sistema agricoltura è chiamato a fornire allo sviluppo delle rinnovabili, in funzione degli obiettivi di decarbonizzazione e di accelerazione della transizione energetica promossi a livello europeo e nazionale. Scarna considerazione, per contro, riceve la funzione primaria del settore agricolo, quella cioè di contribuire alla produzione alimentare del Paese, inserendosi in modo armonico all'interno dei singoli contesti territoriali e paesaggistici.

Da questo punto di vista, sebbene non sfugga l'adozione da parte del Consiglio di Stato di un approccio pragmatico, volto a valutare, in relazione al caso concreto, la compatibilità degli impianti agrovoltaici con le prescrizioni in materia ambientale e paesaggistica, a fronte delle criticità ora evidenziate, si nutrono forti dubbi sul fatto che l'attuale assetto normativo, imperniato su una legislazione confusa e su linee guida

⁽⁶⁰⁾ Si veda, in proposito, la già citata sentenza Tar Puglia - Lecce, sez. III, 10 marzo 2023, n. 322, che ha sposato l'orientamento secondo il quale l'agrovoltai-co, rappresentando una *species* del *genus* fotovoltaico a terra, non può sottrarsi all'applicazione delle regole alle quali devono soggiacere gli impianti alimentati da energie rinnovabili ubicati in zone agricole.

⁽⁶¹⁾ Anche l'impianto considerato dal Tar Puglia - Lecce, sez. III, 10 marzo 2023, n. 322, prendeva in esame, al pari della sentenza del Consiglio di Stato, un impianto agrovoltai-co in relazione al quale il progetto prevedeva, a livello di componente agricola, l'esercizio delle attività di allevamento di ovini da carne, oltre alla coltivazione di piante officinali, all'esercizio dell'attività di apicoltura e alla coltivazione di piante d'ulivo resistenti alla *Xylella*.

standardizzate, sia effettivamente in grado di orientare la transizione energetica verso un modello pienamente sostenibile.

5.- (Segue). Agrovoltaico e aree idonee: il rischio di una pressione energetica insostenibile sulle zone agricole?

Giova osservare che l'impianto agrovoltaico considerato nella pronuncia del Consiglio di Stato era destinato ad insistere su un'area non classificata come inidonea e neppure sottoposta a particolari vincoli idrogeologici, culturali, archeologici, paesaggistici, od ospitanti colture di pregio.

Tanto che il giudice amministrativo ha ritenuto opportuno richiamare la disciplina delle aree idonee, e, in particolare, l'art. 20, comma 8, lett. c *quater*), che, seppure non applicabile *ratione temporis* alla vicenda, metterebbe in evidenza la «volontà del legislatore statale di creare un comune quadro normativo di riferimento», ai fini del perseguimento degli obiettivi europei di decarbonizzazione e di neutralità climatica.

Effettivamente, nel processo di accelerazione per la transizione energetica, l'individuazione delle aree ido-

nee per l'installazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili potrebbe rivelarsi decisiva, intrecciandosi, peraltro, con le novità introdotte dalla dir. (UE) 2023/2413.

Quest'ultima, infatti, seguendo una logica di semplificazione delle procedure amministrative in materia di impianti alimentati da fonti rinnovabili, ha previsto l'obbligo per gli Stati membri di procedere, entro il 21 maggio 2025, alla mappatura delle zone necessarie per i contributi nazionali all'obiettivo complessivo di energia rinnovabile per il 2030, designando, al loro interno, entro il 21 febbraio 2026, le c.d. zone di accelerazione, ovverosia zone specifiche, terrestri o marine o delle acque interne che, sulla base di una preventiva valutazione ambientale, si rivelino particolarmente adatte all'installazione di una o più tecnologie rinnovabili⁶².

Orbene, in attesa di capire come la disciplina delle aree idonee verrà sviluppata alla luce delle novità introdotte dalla direttiva RED III, anche a fronte degli orientamenti che saranno adottati dalla Commissione europea per l'individuazione delle zone di accelerazione, giova qui ricordare gli elementi essenziali della normativa di cui agli artt. 20 ss. del d.lgs. n. 199/2021. In proposito, l'art. 20 demanda a uno o più decreti del

⁽⁶²⁾ A mente del nuovo art. 15 *quater* della dir. (UE) 2018/2001, le zone di accelerazione andranno designate per uno o più tipi specifici di energia da fonti rinnovabili. I piani che designeranno le zone di accelerazione dovranno individuare zone terrestri, delle acque interne e marine sufficientemente omogenee, all'interno delle quali la diffusione di uno o più tipi specifici di energia da fonti rinnovabili non dovranno avere impatti ambientali significativi, tenuto conto delle specificità della zona prescelta. A tal fine, gli Stati, tenuto conto anche degli orientamenti che saranno adottati dalla Commissione europea in materia, dovranno dare priorità alle superfici artificiali ed edificate, come i tetti e le facciate degli edifici, le infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti, i parcheggi, le aziende agricole, i siti di smaltimento dei rifiuti, i siti industriali, le miniere, i corpi idrici interni artificiali, i laghi o i bacini artificiali e, se del caso, i siti di trattamento delle acque reflue urbane, così come i terreni degradati non utilizzabili per attività agricole. Dovranno, inoltre, escludere i siti Natura 2000 e in generale le zone protette e le altre zone individuate come sensibili sotto il profilo florifaunistico, ad eccezione delle superfici artificiali e edificate situate in tali zone, quali tetti, parcheggi o infrastrutture di trasporto. Nei piani per la designazione delle zone di accelerazione andranno stabilite, in ogni caso, le regole per mitigare o eliminare eventuali profili di impatto ambientale. Prima della loro adozione, i piani per la designazione delle zone di accelerazione andranno sottoposti a una valutazione ambientale a norma alla dir. 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, in *G.U.C.E.* n. L 197 del 21 luglio 2001, p. 30 ss., e, laddove siano suscettibili di avere un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000, ad una valutazione a norma dell'articolo 6, par. 3, della dir. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, in *G.U.C.E.* n. L 296 del 22 luglio 1997, p. 7 ss. Sarà interessante vedere come il legislatore nazionale darà attuazione alla direttiva, coordinando la disciplina delle aree idonee, tuttora incompleta, con quella delle zone di accelerazione. Si tenga conto che all'interno di queste ultime i progetti beneficeranno di una presunzione di assenza di effetti significativi sull'ambiente, finalizzata a contenere nel limite massimo di dodici mesi gli *iter* autorizzatori (contro i due anni previsti per i progetti collocati al di fuori di tali aree), anche alla luce dell'applicazione della regola del silenzio assenso, in caso di mancata risposta da parte delle autorità competenti entro il termine stabilito [si veda il nuovo art. 16 *ter* della dir. (UE) 2018/2001]. Considerato che fra le aree idonee individuate *ope legis* ai sensi dell'art. 20, comma 8, del d.lgs. n. 199/2021 sono state inserite anche aree a vocazione agricola, l'auspicio è che queste ultime vengano escluse dalla mappatura delle zone di accelerazione, onde limitare il rischio che la decisa accelerazione e semplificazione delle procedure autorizzatorie all'interno di tali zone possa avere pesanti ripercussioni sul delicato assetto di interessi che viene in gioco nei contesti rurali. In ogni caso, ci si auspica che anche gli orientamenti della Commissione sull'individuazione delle zone di accelerazione possano contribuire a chiarire i profili concernenti i rapporti fra le istanze di accelerazione energetica e quelle di tutela ambientale e paesaggistica, anche circoscrivendo in modo più preciso i limiti della discrezionalità degli Stati membri nella designazione di tali zone.

Ministro della Transizione ecologica, di concerto con il Ministro della cultura, e il Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, previa intesa in sede di Conferenza unificata, l'aggiornamento delle Linee guida del 10 settembre 2010 sulle aree non idonee, nonché la previsione dei principi e dei criteri per l'individuazione delle aree idonee, tra le quali potrebbero essere incluse anche determinate zone agricole.

Infatti, nonostante l'art. 20, comma 3, affermi che, ai fini dell'individuazione delle aree idonee, debba tenersi conto, in particolare, delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici⁶³, ai sensi del successivo comma 8 si prevede un elenco di aree idonee *ope legis*, il cui contenuto è stato progressivamente ampliato sino a comprendere anche alcune tipologie di aree agricole.

Più nello specifico, tra le aree idonee sono state incluse, per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli paesaggistici, le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di cinquecento metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere; ancora, sono ricomprese le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, oltre alle aree classificate come agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di cinquecento metri dal medesimo impianto o stabilimento e, infine, le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a trecento metri (art. 20, comma 8, lett. c *ter*)⁶⁴.

Al contempo, come emerge, del resto, anche dalla pronuncia del Consiglio di Stato, potrebbero essere agricole anche le aree di cui all'art. 20, comma 8, lett. c *quater*), ovverosia quelle aree che non sono ricom-

prese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni di interesse storico-artistico o paesaggistico, determinata considerando una distanza, dal perimetro dei beni sottoposti a tutela, di sette chilometri per gli impianti eolici e di un chilometro per gli impianti fotovoltaici⁶⁵.

L'inclusione fra le aree idonee di zone classificate come agricole conferma, se ce ne fosse ancora bisogno, il perdurare di quella subalternità degli interessi agricoli rispetto a quelli energetici, spesso denunciata dalla dottrina agraristica.

D'altro canto, persino con riferimento all'individuazione delle aree non idonee, è stato evidenziato come le Linee guida del 10 settembre 2010 non abbiano inteso attribuire agli interessi dell'agricoltura un rilievo autonomo, dal momento che essi sono stati vincolati a quelli, ritenuti prevalenti, di carattere paesaggistico e ambientale⁶⁶.

Infatti, giova ricordare che le Linee guida, sebbene affermino il principio secondo il quale, in caso di localizzazione degli impianti in area agricola, debba tenersi conto dell'integrazione dell'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale, come stabilito dall'art. 12, comma 7, del d.lgs. n. 387/2003, finiscono per limitarne i confini applicativi, prevedendo che non sia sufficiente, per l'inclusione fra le aree non idonee, che una determinata zona sia caratterizzata da produzioni di qualità e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, ma è anche necessario che, sulla base dell'istruttoria condotta dalle Regioni, tali zone ricadano all'interno di aree particolarmente «sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio»⁶⁷.

Peraltro, si evidenzia che l'art. 20, comma 7, del d.lgs. n. 199/2021 prevede che le aree non classificate come idonee non possano, solo per questo motivo,

⁽⁶³⁾ Si vedano le considerazioni di M. D'Addezio, *Le bioenergie*, cit., p. 784 ss.

⁽⁶⁴⁾ Si veda l'art. 6, comma 1, lett. a), n. 2.2) del d.l. 17 maggio 2022, n. 50, «Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina», in G.U. Serie Generale n. 114 del 17 maggio 2022, convertito con modificazioni dalla l. 15 luglio 2022, n. 91 in G.U. Serie Generale n. 164, del 15 luglio 2022.

⁽⁶⁵⁾ Si veda l'art. 20, co. 8, lett. c-*quater*) del d.lgs. n. 199/2021.

⁽⁶⁶⁾ Si veda G. Strambi, *Le fonti energetiche rinnovabili e la tutela del paesaggio agrario. Le linee guida ministeriali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*, cit., p. 33 ss.

⁽⁶⁷⁾ Si veda l'allegato 3, lett. f) delle Linee guida del 10 settembre 2010, cit. Sul punto, si veda G. Strambi, *Le fonti energetiche rinnovabili e la tutela del paesaggio agrario. Le linee guida ministeriali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*, cit., p. 36, la quale osserva che «In altre parole, la presenza di produzioni di qualità non è un requisito sufficiente perché l'area agricola possa essere considerata non idonea all'installazione di specifici impianti alimentati da fonti rinnovabili; è necessario, infatti, riscontrare sulla base di criteri tecnici oggettivi anche particolari fragilità dell'area, che richiedono l'apposizione di limiti agli usi e alle trasformazioni del suolo o del paesaggio».

essere incluse fra quelle non idonee, precludendo, in tal modo, ogni ulteriore tentativo da parte delle Regioni di esentare intere porzioni del territorio, in particolare quelle a vocazione agricola, dal perseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione e di transizione energetica.

Quindi, se si considera che anche fra le aree idonee, in relazione alle quali dovrebbe assistersi ad una semplificazione delle procedure autorizzative, possono venire in considerazione zone classificate dai piani urbanistici come agricole, è chiaro che l'agrovoltaico, a fronte degli ambiziosi obiettivi energetici, sia destinato ad assumere un ruolo centrale.

Del resto, ciò pare avere trovato conferma, oltre che nell'ambito delle recenti semplificazioni normative in materia di energie rinnovabili, anche nell'ambito dello schema di decreto sulle aree idonee trasmesso nel mese di luglio 2023 alla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome.

Per quanto riguarda il primo aspetto, si evidenzia che l'art. 49 del d.l. 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla l. 21 aprile 2023, n. 41⁶⁸, ha aggiunto all'art. 11 del d.l. 1° marzo 2022, n. 17, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 aprile 2022, n. 34⁶⁹, il comma 1 *bis*, disponendo un'importante semplificazione in materia di autorizzazione degli impianti agrovoltaici⁷⁰.

In particolare, in base a tale disposizione, si è previsto che gli impianti fotovoltaici ubicati in aree agricole, se posti al di fuori di aree protette o appartenenti a Rete Natura 2000, previa definizione delle aree idonee, e nei limiti consentiti dalle eventuali prescrizioni ove posti in aree soggette a vincoli paesaggistici diretti o indiretti, sono considerati manufatti strumentali all'attività agricola e sono liberamente installabili se sono realizzati direttamente da imprenditori agricoli o da società a partecipazione congiunta con i produttori di

energia elettrica, ai quali è affidata la sola gestione tecnica dell'impianto, purché ricorrano due condizioni, ovvero: i pannelli solari sono posti sopra le piantagioni ad altezza pari o superiore a due metri dal suolo, senza fondazioni in cemento o difficilmente amovibili e le modalità realizzative prevedono una loro effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole quale supporto per le piante ovvero per sistemi di irrigazione parcellizzata e di protezione o ombreggiatura parziale o mobile delle coltivazioni sottostanti ai fini della contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio, ai sensi delle Linee guida del 27 giugno 2022. L'installazione è in ogni caso subordinata al previo assenso del proprietario e del coltivatore, a qualsiasi titolo purché oneroso, del fondo.

Seppure in presenza di diversi presupposti, all'interno di alcune zone, pare ammettersi, quindi, una sorta di deregolamentazione nell'installazione degli impianti agrovoltaici soggetti a monitoraggio, impianti che, tuttavia, non si comprende se rientrino o meno in una sorta di categoria a parte rispetto a quella di agrovoltaico e di agrovoltaico avanzato: oltre al fatto che la norma parla di «impianti fotovoltaici», non vi è alcuna menzione del concetto di «soluzioni innovative e integrative» di cui all'art. 65, comma 1 *quater* del d.l. n. 1/2012, per cui risulta incerta persino l'applicazione degli indicatori individuati dalle Linee guida, ad esempio in relazione al rapporto fra la superficie occupata dai pannelli e quella oggetto di coltivazione, che pure risultano fondamentali (anche alla luce della giurisprudenza amministrativa) per distinguere gli impianti agrovoltaici da quelli fotovoltaici classici, soprattutto laddove si faccia riferimento al tema del consumo di suolo.

Manca anche un qualsiasi riferimento alle attività di allevamento di animali, che potrebbero essere praticate al di sotto dei moduli invece delle attività di coltiva-

⁽⁶⁸⁾ D.l. 24 febbraio 2023, n. 13, «Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune», in *G.U.* n. 47 del 24 febbraio 2023, convertito con modificazioni dalla l. 21 aprile 2023, n. 41, «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune. Disposizioni concernenti l'esercizio di deleghe legislative», in *G.U.* n. 94 del 21 aprile 2023.

⁽⁶⁹⁾ D.l. 1° marzo 2022, n. 17, «Misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali», in *G.U.* n. 50 del 1° marzo 2022, convertito con modificazioni dalla l. del 27 aprile 2022, n. 34, «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 1° marzo 2022, n. 17, recante misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali», in *G.U.* n. 98 del 28 aprile 2022.

⁽⁷⁰⁾ In merito alle novità introdotte dall'art. 49 del d.l. n. 13/2023 si vedano le osservazioni di R. Pennazio e E. Ferrero, *I sistemi agrovoltaici tra cambiamento climatico e nuove sfide per l'imprenditore agricolo contemporaneo*, cit., p. 355 ss.

zione. Per contro, compaiono elementi minimi di integrazione territoriale ed ecosistemica, come l'assenza di fondazioni in cemento o difficilmente amovibili, nonché una previsione specifica in termini di altezza dei moduli da terra, assenti nelle definizioni dettate dalle Linee guida, il che certo non agevola una ricostruzione sistematica della materia.

Per quanto riguarda, invece, lo schema di decreto sulle aree idonee, sebbene si tratti di un testo non definitivo, che potrebbe subire ancora diverse modifiche, anche in ragione delle novità introdotte dalla dir. (UE) 2023/2413, si può comunque evidenziare come da esso traspaia la ferma volontà di rendere i sistemi agrovoltai (questa volta definiti attraverso un rinvio alle definizioni contenute nell'art. 65 del d.l. n. 1/2012 nonché nelle Linee guida del 27 giugno 2022) un punto di riferimento per gli investimenti energetici in area agricola, all'interno di un quadro normativo che, tuttavia, anche a causa della mancanza di organicità, non fa ben sperare in termini di corretto bilanciamento dei vari interessi in gioco.

Va rilevato come lo schema di decreto proceda a individuare, in primo luogo, la ripartizione fra le Regioni e le Province autonome dell'obiettivo nazionale al 2030 di una potenza aggiuntiva pari a 80 GW da fonti rinnovabili e, in secondo luogo, a stabilire criteri e principi omogenei per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti energetici, dedicando particolare attenzione all'aspetto concernente la realizzazione in aree agricole di impianti fotovoltaici e agrovoltai.

Nondimeno, sin dalla classificazione delle superfici, emergono indicazioni che portano a riflettere sulla pressione energetica che si concentrerà in futuro sulle aree agricole.

In proposito, l'art. 7, comma 1, lett. b), dello schema di decreto prevede che «le aree agricole classificate come DOP o IGP sono considerate idonee solo ai fini dell'installazione di impianti agrovoltai realizzati in conformità a quanto stabilito dall'art. 65, co. 1 *quater*,

del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1».

Tale affermazione desta non poche perplessità per come è formulata.

Essa, infatti, è contenuta all'interno della definizione generale delle aree non idonee, definite dalle Regioni e dalle Province autonome in attuazione dei criteri indicati dall'allegato 3 alle Linee guida del 10 settembre 2010, in base ai quali, come già rilevato, le aree DOP o IGP possono essere classificate come inidonee nel caso in cui ricadano in zone «particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio».

Per cui, affermare che, nella classificazione delle aree come non idonee, le aree agricole classificate come DOP o IGP sono considerate di fatto idonee ai fini dell'installazione di impianti agrovoltai avanzati, sembra quasi equivalere ad un'aprioristica affermazione di compatibilità di tali sistemi rispetto alle ragioni di tutela del territorio e del paesaggio agrario che vengono in considerazione all'interno di tali zone⁷¹. Imppressione che si rafforza nella misura in cui l'art. 7, comma 1, lett. b), dello schema di decreto rileva che potrebbe esservi la necessità di aggiornare l'elenco delle aree non idonee stilato dalle singole Regioni (e Province autonome) «nell'ambito dei provvedimenti di definizione delle superfici e aree idonee (...) al fine di definire una classificazione del territorio congruente con il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione e con la realizzazione delle quote di potenza» individuate dal decreto.

Sull'installazione di impianti agrovoltai avanzati nelle aree DOP e IGP non si possono che richiamare le considerazioni critiche già svolte in precedenza, in relazione al tema della continuità agricola e alla necessità di un'interpretazione bidirezionale del concetto di «soluzioni innovative e integrative», di cui all'art. 65, comma 1 *quater* del d.l. n. 1/2012, tesa a ricomprendere al suo interno tanto il rapporto sinergico fra produzione energetica e produzione agricola, quanto il rapporto di integrazione ambientale e pae-

(⁷¹) Non si comprende, peraltro, il motivo per cui l'art. 7, lett. b), della bozza di decreto faccia riferimento solo alle aree DOP e IGP, quando, in realtà, il punto 16.4 del d.m. 10 settembre 2010, nell'attuare quanto previsto dall'art. 12, comma 7, del d.lgs. n. 387/2003, definisce in modo ben più ampio la produzione alimentare di qualità, affermando: «Nell'autorizzare progetti localizzati in zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, deve essere verificato che l'insediamento e l'esercizio dell'impianto non comprometta o interferisca negativamente con le finalità perseguite dalle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale». L'impressione è che nella predisposizione dello schema di decreto per l'individuazione delle aree idonee vi sia stata una certa superficialità, che potrebbe rivelarsi, tuttavia, dannosa sia per gli interessi legati alla transizione energetica, sia per quelli legati alla tutela dell'ambiente e del paesaggio, in specie, del paesaggio rurale.

saggistica dell'impianto.

La permeabilità delle aree agricole individuate come non idonee e interessate da produzioni DOP e IGP alla tecnologia dell'agrovoltico avanzato conferma l'impressione che il *favor* legislativo nei confronti di tale soluzione impiantistica celi una considerazione della sostenibilità della stessa pur sempre sbilanciata a favore dell'aspetto energetico, preminente rispetto a quello agricolo, paesaggistico e territoriale.

D'altro canto, con riferimento all'individuazione dei criteri per l'individuazione delle aree idonee, lo schema di decreto sembra chiaramente collocare i principi della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale, sul paesaggio e sul potenziale produttivo agroalimentare in posizione subordinata rispetto al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione, tenuto conto anche della sostenibilità dei costi correlati alla transizione energetica⁷². In questi termini, anche quello che pare un tentativo di limitare in senso quantitativo lo sfruttamento delle superfici agricole per la realizzazione di impianti fotovoltaici nelle aree agricole non individuate come non idonee, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lett. g), dello schema di decreto, va letto alla luce dei preminenti interessi energetici.

Infatti, se per gli impianti fotovoltaici a terra sono individuate limitazioni percentuali di utilizzo minimo e massimo del suolo agricolo nella disponibilità del soggetto che realizza l'intervento (a prescindere che si tratti di imprenditore agricolo o di imprenditore commerciale), raddoppiabili in caso di impianti agrovoltici standard, per gli impianti agrovoltici di cui all'art. 65, comma 1 *quater*, del d.l. n. 1/2012, tali limiti vengono del tutto meno.

Il che desta non poche perplessità, non solo con riferimento al nodo della continuità agricola, ma anche con riferimento alla tutela del suolo come risorsa, a sua volta, non rinnovabile, dal momento che una simile previsione fungerebbe da vero e proprio incentivo ad utilizzare tutta la superficie agricola disponibile per la realizzazione di impianti agrovoltici che adottino le (non meglio definite) «soluzioni integrative innovative» di cui si è detto, aprendo ulteriormente il varco a iniziative energetico-speculative⁷³.

Prendendo spunto dalle indicazioni che emergono dalla bozza di decreto sulle aree idonee e volendo trarre alcune brevi considerazioni conclusive, necessariamente provvisorie, non si può tacere il rischio che si assista, nel prossimo futuro, ad una pressione energetica insostenibile sulle aree agricole, per la compresenza di soluzioni impiantistiche che non sembrano lasciare sufficiente margine ad uno sviluppo equilibrato del territorio e al soddisfacimento delle esigenze di tutela del suolo, del paesaggio e delle ragioni di produzione alimentare⁷⁴.

Rischio che solo la realizzazione di un intervento organico in materia potrebbe forse scongiurare, purché vengano seguite due direttrici fondamentali: la prima, volta a rendere gli imprenditori agricoli – e non i grandi investitori – veri e propri protagonisti nell'evoluzione tecnologica che riguarda il settore fotovoltaico, anche incentivando strumenti innovativi come le comunità energetiche; la seconda, volta ad orientare gli investimenti in materia di impianti agrovoltici verso soluzioni che integrino in modo effettivo tutti i principali interessi che vengono in considerazione, secondo una visione globale e onnicomprensiva della sostenibilità in agricoltura.

(⁷²) Si veda l'art. 8, comma 1, lett. d), dello schema di decreto, ove si afferma: «nel processo di individuazione delle superfici e aree idonee, sono rispettati i principi della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale, sul paesaggio, sul potenziale produttivo agro-alimentare, fermo restando il vincolo del raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e tenendo conto della sostenibilità dei costi correlati al raggiungimento di tale obiettivo».

(⁷³) Si osserva che l'art. 8, comma 1, lett. g), n. 6) della bozza di decreto prevede che al raggiungimento di una percentuale massima di sfruttamento dei terreni agricoli non inferiore ai valori soglia indicati nella tabella di cui all'allegato 1 allo schema di decreto, che fanno riferimento alla percentuale minima di sfruttamento della SAU, e non superiore ai valori concernenti la percentuale massima di sfruttamento della stessa, vi è la possibilità di attribuire alle aree agricole rimanenti la classificazione di aree non idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici. Ma anche in questo caso, si prevede che tale limitazione non valga per gli impianti agrovoltici avanzati, di cui all'art. 65, comma 1 *quater*, del d.l. n. 1/2012, con chiare ripercussioni in termini di ulteriore consumo del suolo agricolo.

(⁷⁴) Tenuto conto che anche la linea di investimento del PNRR, per come attuata, tende a privilegiare impianti agrovoltici avanzati di medio-grandi dimensioni, al momento pare che il sistema si stia orientando verso una direzione ben lontana da quella auspicata da G. Strambi, *Riflessioni sull'uso del terreno agricolo per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili*, cit., p. 422, la quale rilevava l'opportunità di limitare il ruolo dell'agrovoltico «alla promozione di impianti di piccole dimensioni, in quanto più facilmente integrabili con l'agricoltura e di minore impatto sul paesaggio agrario, consentendo così all'attività agricola di poter svolgere l'altra funzione altrettanto fondamentale nell'ottica della lotta ai cambiamenti climatici, rappresentata dall'utilizzo di pratiche agro-ecologiche che incrementano la capacità di sequestro del carbonio da parte dei suoli agricoli».

ABSTRACT

L'agrovoltaico è oggetto di una crescente attenzione da parte tanto del legislatore europeo, quanto dei legislatori nazionali. Infatti, a differenza dei tradizionali impianti fotovoltaici a terra in area agricola, l'agrovoltaico potrebbe consentire di sanare la frattura esistente fra gli interessi di produzione energetica e quelli di produzione alimentare, consentendo la continuazione delle attività agricole al di sotto dei pannelli. L'Italia ha scelto di promuovere lo sviluppo dell'agrovoltaico, prevedendo la possibilità di accedere, a determinate condizioni, al sistema di incentivi statali, nonché ai contributi PNRR destinati alla realizzazione di tali impianti. Non pare, tuttavia, che il quadro normativo sinora predisposto in materia sia in grado di realizzare un efficace contemperamento dei diversi interessi in gioco, fronteggiando il rischio concreto che lo sviluppo dell'agrovoltaico possa aggravare ulteriormente la competizione per l'uso del suolo agricolo, con gravi ripercussioni in termini di produzione alimentare, tutela dell'ambiente e del paesaggio rurale.

There is an increasing attention from both European and national legislators to agrovoltaic systems. Indeed, unlike ground-mounted photovoltaic installations in agricultural areas, agrovoltaic could balance interests in energy production and those related to food production, allowing agricultural activities to continue below the panels.

Italy has chosen to promote the development of agrovoltaic systems, providing for the possibility of access, under certain conditions, to financial support as well as to PNRR grants earmarked for the construction of such installations.

However, it does not appear that the regulatory framework can achieve an effective balancing of the different interests at stake, addressing the real risk that the development of agrovoltaic systems may further aggravate competition for agricultural land use, with serious repercussions for food production, environmental protection and the rural landscape.

