

GIOIA MACCIONI<sup>1</sup>

## La trama giuridica dei sottoprodotti tra sostenibilità e credito

<sup>1</sup> Università di Udine; Accademica dei Georgofili

### I. INTRODUZIONE. LA SOSTENIBILITÀ: UNA SFIDA DA AFFRONTARE

Per affrontare la sfida della sostenibilità, la transizione verso un'economia circolare a impatto zero (al 2050), volta recuperare risorse e ridurre le emissioni, affrontando il cambiamento climatico con un nuovo sistema produttivo e di consumo, è cruciale.

Si tratta di un processo graduale, che sta procedendo lentamente, ma in modo continuo, passando da un modello di sviluppo lineare e dissipativo delle risorse a uno «circolare» (appunto, di «economia circolare»). Passo dopo passo, si rende necessario sia tornare a utilizzare quello che si è già usato, in modo da diminuire l'«impronta ambientale» di ciò che viene immesso al consumo o prodotto, sia (soprattutto, possiamo dire) progettare prodotti in modo tale da “andare oltre”, cioè in modo che essi, invece di trasformarsi in tutto o in parte in rifiuti, magari a seguito di trattamento in appositi impianti, restituiscano elementi utili sotto vari profili, oppure consentano il recupero di nutrienti preziosi.

Sempre in tale contesto, non va dimenticato che l'utilizzazione degli scarti valorizzando i sottoprodotti delle lavorazioni potrebbe diventare un asset strategico per le imprese, generando valore economico, vantaggi ambientali, reputazionali, il che è possibile ottenendo finanziamenti e supporto da istituti di credito, specialmente in ottica ESG (Environmental, Social, Governance), laddove le imprese si impegnano a migliorare il proprio profilo di sostenibilità<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Lo spiega anche la recente sentenza del Consiglio di Stato, Sez. II, n. 2255 del 7 marzo 2024. Nell'attuale configurazione costituzionale, anche l'intervento pubblico si giustifica in termini

## 2. SOTTOPRODOTTI VS. RIFIUTI. LE DIRETTRICI E IL QUADRO NORMATIVO

Il tema della qualificazione giuridica dei sottoprodotti (agroalimentari) si interseca con quello relativo ai rifiuti e coinvolge sistemi di regole eterogenee destinate a interessare vari settori di disciplina, alcuni di carattere più generale, altri sistemi più specifici (ad esempio quando si parla delle c.d. regole sulle “carni”, sui *Novel Food*, sugli alimenti geneticamente modificati, sulle colture cellulari). Il quadro normativo è in evoluzione sotto la spinta delle innovazioni che riguardano il settore alimentare e delle differenti istanze di tutela.

La disciplina dei sottoprodotti si snoda in uno scenario giuridico articolato, tra giurisprudenza, “regole” e strategie, indicazioni di *hard law* e di *soft law*, per lo più di provenienza sopranazionale<sup>2</sup>. Sotto il profilo soggettivo, nell’ordinamento nazionale, ci sono obblighi di *facere* (o *non-facere*), condotte da considerare, la cui inosservanza provoca conseguenze significative e, spesso, sanzionatorie in capo ai soggetti di riferimento<sup>3</sup>. Sotto il profilo oggettivo, ci sono circostanze rilevanti (mi sia consentito) anche a effetto “speciale” (in rapporto alle tipologie di sottoprodotto) da tenere in considerazione e condizioni da rispettare; cause di non punibilità; regime della prova differenziato; per non parlare delle sanzioni<sup>4</sup>.

---

non soltanto negativi, nella direzione di produrre senza inquinare (art. 41, comma secondo, Cost.), ma anche proattivi, mirando a una conformazione ecologica della politica industriale (art. 41, comma terzo, Cost.).

<sup>2</sup> Cfr. P. FIMIANI, *La giurisprudenza “casistica” in materia di sottoprodotti e di terre e rocce da scavo*, in «Rifiuti», n. 305/2022; P. GIAMPIETRO, *Rifiuti. Nozione comunitaria di sottoprodotto*, in «Lexambiente», 8 novembre 2010. Fin dalla sentenza Palin Granit (sentenza della Corte di giust. europea, in causa C-9/00 del 18 aprile 2002) è possibile rinvenire richiami al concetto di sottoprodotto; si elaborano – al contempo – una serie di condizioni volte a circoscrivere l’ambito applicativo di tale istituto, ovvero che il riutilizzo del materiale o materia prima sia certo; il riutilizzo possa avere luogo in assenza di prelievi trasformazioni preliminari e nel corso del processo di produzione, ecc. Con la sentenza “Niselli” si consoliderà tale impostazione.

<sup>3</sup> Sulle caratteristiche e sulle potenzialità dei vari tipi di illeciti “punitivi” e sulla loro eventuale “alterità”, cfr. R. BARTOLI, *Cifra essenziale, statuto costituzionale e ruolo sistematico dell’illecito punitivo civile*, in «Discrimen», del 7 febbraio 2020; sul paradigma della giustizia “riparativa” e sulle differenze con una giustizia “punitiva”, ID., *Una giustizia senza violenza, né Stato, né diritto*, in *www.sistema penale.it*, 2023, testo scritto della relazione tenuta al Convegno “La Riforma Cartabia tra non punibilità e nuove risposte sanzionatorie”, svoltosi a Trento nei giorni 24-25 marzo 2023; M. GIUFFRIDA, *Le responsabilità del produttore*, in *Trattato breve di diritto agrario italiano e dell’Unione europea*, diretto da L. Costato e F. Albisinni, quarta ed., Wolter Kluwer, Padova, p. 1413 ss., a proposito delle nuove fattispecie di responsabilità; S. CARMIGNANI, *Il consumatore di alimenti*, *ibidem*, p. 1405 ss., a proposito della catalogazione dei diritti; A. DI LAURO, *Informazioni e scelte*, *ibidem*, p. 1189 ss.; P. BORGHI, *ibidem*, p. 1202 ss., sui diritti dei consumatori.

<sup>4</sup> Cfr. R. NITTI, *Rifiuti. Illeciti in materia di gestione di rifiuti: tecniche investigative e protocolli di indagine*, in «Lexambiente», 18 novembre 2022, testo scritto della relazione tenuta all’incontro di studio “Gli illeciti connessi al ciclo dei rifiuti” presso la Scuola Superiore della Magistratura il 26 ottobre 2022, dove l’A. fornisce un quadro relativo alla molteplicità di previsioni incrimina-

Potenzialmente dirompente è l'approccio iniziale, che si gioca in primo luogo sull'analisi delle definizioni. Si pensi, per fare un esempio, alle conseguenze della difficoltà di focalizzare alcune definizioni, dettate a livello nazionale, ma di derivazione "composita" (possiamo dire), un po' giurisprudenziale, un po' sopranazionale, adottate per via legislativa e no, frutto di numerose riforme e "tendenze".

Come affrontare le questioni giuridiche (oltreché applicative e pratiche) in mancanza di disposizioni chiare, inquadrare sistematicamente e a fronte delle diverse proposte interpretative?

È evidente che l'incertezza influisce negativamente sull'individuazione della fattispecie e, logicamente, sulla effettiva conoscibilità del diritto applicabile (non solo penale), conseguentemente sulla scelta dell'eventuale rimedio. Emblematica, in proposito, è la *vexata quaestio* della definizione di rifiuto<sup>5</sup>.

Nell'opinione corrente, in buona misura, rifiuti e sottoprodotti si ritengono definiti dal Codice ambientale (d.lgs. n. 152/2006)<sup>6</sup>. Tuttavia, il tema dei sottoprodotti – è bene dirlo subito – si consolida nell'ordinamento interno alla luce dell'impostazione adottata dalla Corte di giustizia europea<sup>7</sup>. L'eco del dibattito sull'opportunità di sottrarre alla disciplina sui rifiuti taluni residui, più recentemente, trova espressione formale nella cd. direttiva-rifiuti

---

trici (soprattutto, illeciti penali ambientali) e illustra la diversa fenomenologia di ogni specifica ipotesi di illecito: si tratta di ipotesi tanto articolate da non consentire di tracciare un unico percorso investigativo o ricostruttivo.

<sup>5</sup> Il d.l. n. 116 dell'8 agosto 2025 («Disposizioni urgenti per il contrasto alle attività illecite in materia di rifiuti, per la bonifica dell'area denominata Terra dei fuochi, nonché in materia di assistenza alla popolazione colpita da eventi calamitosi»), convertito in l. n. 147 del 3 ottobre 2025, intanto interviene pesantemente sulle principali fonti di disciplina, principalmente, cioè, sul testo del Cod. amb. e sullo stesso Cod. pen., rispondendo alla «straordinaria necessità e urgenza di assicurare il contrasto delle attività illecite in materia di rifiuti (...) di contrastare il fenomeno dei roghi tossici di rifiuti urbani e speciali che mettono in pericolo la vita e l'incolumità delle persone, compromettendo altresì la salubrità dell'ambiente», vista l'esigenza di «dare esecuzione alla sentenza della Corte europea dei diritti dell'uomo (CEDU) del 30 gennaio 2025», che aveva condannato l'Italia a porre rimedio alla ben nota situazione della c.d. Terra dei fuochi, lasciando tuttavia libertà nella determinazione delle necessarie misure di adeguamento.

<sup>6</sup> La questione del concetto di sottoprodotto e della distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è, in realtà, vengono affrontati già dalla Comunicazione interpretativa sui rifiuti e sui sottoprodotti della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo COM (2007) 59, che fa riferimento anche alle condizioni da rispettare.

<sup>7</sup> Cfr. A. MURATORI, *La Suprema Corte in difesa del sistema tolemaico?*, in «Ambiente & Sviluppo», n. 7, 2012, p. 605 ss.; mi permetto di rinviare anche a G. MACCIONI, *Sottoprodotti versus rifiuti: il caso degli sfalci e delle potature*, in «Riv.dir.agr.», fasc. 3, I, 2024, p. 693 ss., in part. ai primi tre paragrafi. Per l'inquadramento, cfr. V. PAONE, *Residui, sottoprodotti e rifiuti: quale futuro?*, in «Lexambiente», del 21 settembre 2025; ID., *La disciplina penale dei rifiuti, dei sottoprodotti e dell'End of Waste alla luce dell'economia circolare*, in «Lexambiente», del 30 aprile 2023; C. TESTA, *Il sottoprodotto: tra disciplina probatoria e l'esigenza di un cambio di prospettiva*, in «Lexambiente», del 4 luglio 2023.

2008/98/CE, recepita nel nostro ordinamento. Successivamente, il quadro normativo è destinato a evolversi alla luce della direttiva 851/2018/UE.

Nel testo del Codice ambientale è un rifiuto «qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi» (art. 183, comma 1, lett. *a*) del d.lgs. n. 152/2006). La nozione di sottoprodotto non viene contemplata dalla disciplina precedentemente in vigore (d.lgs. n. 22/1997), ma oggi è contenuta nell'art. 183, comma 1, lett. *qq*), che recita: è un sottoprodotto «qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni di cui all'art. 184 *bis*, comma 1, o che rispetta i criteri stabiliti in base all'articolo 184 *bis*, comma 2».

I casi concreti trovano rappresentazione in una frastagliatissima realtà, per cui nelle aule di giustizia il concetto di sottoprodotto viene “quasi” sempre enucleato con difficoltà (anzitutto dal punto di vista definitorio, per precisare quindi la disciplina applicabile), rappresentando dinamiche che ci restituiscono una realtà concreta piuttosto intricata.

L'attitudine del Codice ambientale quale strumento atto a modellare la disciplina in questione è comunque inoppugnabile: risulta fondamentale «l'uso appropriato delle categorie generali, ovvero di coordinate attraverso le quali ricondurre la dispersa normativa entro un sistema». Qui, «ma anche in tanti altri settori, il sistema non può che essere provvisorio in quanto il diritto è sempre costretto a rincorrere la realtà, così come nel mito di Sisifo», «...e proprio questa dinamicità e variabilità richiede l'uso di coordinate che si esprimono attraverso le categorie generali le quali, a loro volta, sono sottoposte ad un processo continuo di adattamento e di rinnovamento»<sup>8</sup>.

In effetti, la disciplina ha varcato l'attuale soglia normativa con passo un po' incerto, viste le difficoltà interpretative, la mobilità di alcune definizioni succedutesi nel tempo, la copiosa giurisprudenza, le riforme; in particolare, recentemente, ha inciso l'emersione di un nuovo modello di sviluppo, cui le politiche dei diversi Stati europei debbono indirizzarsi, come i nuovi riferimenti giuridici da tenere in conto, che risultano visibili *in primis* nel panorama internazionale e sono contenuti anche nel diritto dell'UE e nazionale (non meno numerosi)<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Così, G. MORBIDELLI, *Relazione conclusiva* svolta in occasione della “Giornata in ricordo degli studi in materia ambientale di Beniamino Caravita di Toritto e del suo contributo alla elaborazione in sede di Commissione ministeriale dei principi di diritto ambientale”, Fondazione Cesis Alberto Predieri, Firenze, 11 aprile 2025., pubbl. in *Federalismi.it*, editoriale del 7 maggio 2025.

<sup>9</sup> Ricordiamo solo l'art. 3 del TUE, comma 3, il quale stabilisce che l'Unione «...si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità

Il d.lgs. n. 152/2006 – dettando le coordinate all’art. 3 *quater* (Parte prima, Disposizioni comuni e Principi generali) – fa riferimento al principio dello sviluppo sostenibile rispetto al quale ogni attività umana giuridicamente rilevante deve conformarsi, riprendendo la definizione del noto rapporto Burtland, per cui occorre «garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future»<sup>10</sup>.

Ciononostante, poiché la formulazione dell’articolo in questione risale al 2008, anno in cui si scelse di introdurre i “principi” nel Codice, la nozione di sviluppo sostenibile – come rileva la dottrina – potrebbe risentire della sua più antica e ristretta accezione tesa, *in primis*, alla protezione ambientale. Nei commi successivi dell’articolo in discorso, opportunamente, il ragionamento si “allarga”: per permettere la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile «nell’ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati (...) si deve consentire di individuare un equilibrato rapporto delle risorse ereditate, tra quelle da risparmiare e quelle da trasmettere, affinché nell’ambito delle dinamiche della produzione e del consumo si inserisca altresì il principio di solidarietà per salvaguardare e per migliorare la qualità dell’ambiente anche futuro»<sup>11</sup>.

---

dell’ambiente». Emerge (quantomeno) una triplice accezione della sostenibilità: economica, sociale e ambientale. L’art. 11 del TFUE, enunciando il principio di integrazione, specifica che «le esigenze connesse con la tutela dell’ambiente devono essere integrate nella definizione e nell’attuazione delle politiche e azioni dell’Unione, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile».

<sup>10</sup> Il 2 comma dell’art. 3 *quater* del d.lgs. 152/2006 stabilisce che «anche l’attività della pubblica amministrazione deve essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile, per cui nell’ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità gli interessi alla tutela dell’ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione», ricorda MORBIDELLI, *sopracit.*

<sup>11</sup> Cfr. M. DELSIGNORE, *Lo sviluppo sostenibile e la sua evoluzione: da principio privo di cogenza giuridica a modello da realizzare anche per il tramite del diritto*, in «Lexambiente», n. 1, 2023. In estrema sintesi, con la comunicazione della Commissione UE dal titolo “Verso un’economia circolare: programma per un’Europa a zero rifiuti” e con la comunicazione “L’anello mancante - Piano d’azione dell’Unione europea per l’economia circolare” del 2015, la Commissione, tra l’altro, considera tra le azioni da intraprendere (in seno alle proposte di revisione della legislazione sui rifiuti) quella di «chiare le norme relative ai sottoprodotti». Nel marzo 2020, la Commissione adotta un nuovo piano d’azione per l’Unione europea relativo all’economia circolare; con la comunicazione “Il Green Deal europeo”, nella sostanza, intende contribuire a costruire un modello economico che, oltre a essere sostenibile, crei opportunità e riduca l’inquinamento climatico. È parte di questo cammino una «politica dei prodotti sostenibili» che riduca in modo significativo i rifiuti e laddove non sia possibile, ne recuperi il valore economico, azzerandone o minimizzandone l’impatto sull’ambiente e i cambiamenti climatici. A tal fine, la comunicazione propone nuove norme oltre che obiettivi e misure per contrastare gli imballaggi eccessivi e la produzione di rifiuti. In parallelo, le imprese dell’UE dovrebbero beneficiare di un mercato unico solido e integrato per le materie prime secondarie e i sottoprodotti.

A ben vedere, l'art. 177, 1° c. del d.lgs. n. 152/2006 che, si ricordi, definisce l'ambito di applicazione e le finalità della Parte IV del Codice dell'ambiente in materia di rifiuti, consegna all'economia circolare un significato valoriale, nella parte in cui prevede che le disposizioni del Codice ambiscono a ridurre gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e a migliorarne l'efficacia e l'efficienza, elementi fondamentali «per il passaggio a un'economia circolare»<sup>12</sup>.

Certamente, al di là della formulazione del codice, il concetto di sviluppo sostenibile penetra nell'ordinamento interno (potremmo dire: deve penetrare), stante il vincolo di cui all'art. 117 Cost. riferito al coordinamento con l'ordinamento europeo.

Al momento attuale, l'ampiezza del paradigma è evidente.

Le politiche di sostenibilità (nell'ambito delle quali la disciplina dei rifiuti è fondamentale) hanno ricevuto una specifica base costituzionale con la legge di riforma 11 febbraio 2022, n. 1. L'art. 41 Cost. (in combinato con l'art. 9 Cost.), nell'accostare dialetticamente la tutela dell'ambiente con il valore dell'iniziativa economica privata, segna il superamento del bilanciamento tra valori contrapposti all'insegna di una nuova assiologia compositiva, per cui lo sviluppo economico deve integrarsi con la necessità di preservare il primo. Perciò, l'intervento pubblico si giustifica oggi, non solo in termini negativi (affinché si produca senza inquinare: art. 41, comma secondo), ma anche proattivi, nella direzione della conformazione ecologica della politica industriale (art. 41, comma terzo)<sup>13</sup>.

Molti i requisiti da tenere in considerazione. Secondo la Corte di cassazione, è sottoprodotto, ai sensi dell'art. 184 *bis* del d.lgs. 152/2006, si è quindi esclusi dalla disciplina (e dalle sanzioni) sui rifiuti, la sostanza che origini da un processo di produzione, di cui sia parte integrante, sebbene *non* ne costituisca la finalità, e che sia certamente destinata a un successivo uso legittimo e non nocivo per la salute e l'ambiente, senza necessità di un ulteriore trattamento<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Cfr. S. VERNILE, *Dall'economia circolare al principio di circolarità. Una lettura giuridica nel solco dell'art. 9 Cost.*, Giappichelli, Torino, 2024, *passim* e p. 217.

<sup>13</sup> In tal senso, la sentenza del Consiglio di Stato n. 2255/2024 *sopracit.* Cfr. N. FERRUCCI e G.M. FLICK, *La riforma costituzionale degli articoli 9 e 41 a tre anni dalla sua applicazione*, nuovo Focus dell'Accademia dei Georgofili (7 novembre 2025), reso disponibile *on line*.

<sup>14</sup> Recentemente, v. Corte di cass., Sez. III pen., 8 giugno 2021, n. 22313. Dalla lettura della motivazione, la Corte sembra ritenere che *qualunque* trattamento faccia venir meno la qualifica di *sottoprodotto*: con questa lettura la norma ammette i trattamenti rientranti nella c.d. *normale pratica industriale*. È tuttavia possibile che la Corte non abbia escluso *qualunque* trattamento, ma abbia inteso riferirsi all'operazione prevista nel caso concreto, vale a dire la *granulazione* e abbia, dunque, escluso questa particolare operazione nella *normale pratica industriale*. Com'è evidente, ogni "lettura" impone una disamina approfondita per provare a distinguere ciò che è *normale pratica industriale* da ciò che non è. A tal fine è necessario prendere in esame anche i precedenti, alcuni dei quali sono richiamati dalla stessa sentenza.

Come è stato chiarito dalla Corte di giustizia, il residuo di un processo produttivo è ciò che viene prodotto accidentalmente o comunque non è il risultato diretto del processo di produzione principale, cioè non è il prodotto che è stato ricercato in quanto tale al fine di un utilizzo ulteriore. È perciò un “ingombro” che il produttore cerca di limitare e quindi costituisce, normalmente, un rifiuto di cui disfarsi. Un’eccezione a questo “automatismo” è rappresentato dal bene, materiale o materia prima derivante da un processo di fabbricazione o di estrazione non destinato a produrli in via principale, del quale il detentore non vuole affatto «disfarsi» essendo in grado di utilizzarli ulteriormente facendone oggetto di sfruttamento (diretto) o di commercializzazione «a condizioni per l’impresa favorevoli»<sup>15</sup>.

Ciò significherebbe che, da quando – in seno alla Corte di giustizia (con la sentenza “Palin Granit”) – venne avviata la discussione che ha portato all’elaborazione del concetto di *sottoprodotto*, poi trasfuso in una norma, l’approccio è quello di delinearne i contorni come *esclusione* rispetto alle regole generali relative al «rifiuto». La regola generale dava e dà rilievo al *principio di prevenzione*, che impone precetti, controlli e sanzioni quando si tratta di regolamentare attività la cui gestione può causare pericoli per la salute e per l’ambiente, rappresentando una concreta applicazione di un caposaldo del sistema di economia circolare: la riduzione dei rifiuti a mezzo di prevenzione degli stessi. Tale principio, peraltro, costituisce un obiettivo fondamentale nella corretta gestione dei rifiuti stessi secondo la normativa dell’UE<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Per un’ampia e approfondita analisi, a partire dalla giurisprudenza, cfr. V. PAONE, *Residuo, sottoprodotti e rifiuti: quale futuro*, in «Lexambiente.it», 2025, cit. È forse il caso di ricordare la sentenza della Corte di giustizia europea del 18 dicembre 2007 (in causa C-263/05) sulla nozione di rifiuto. Nella richiamata sentenza la Corte, dopo aver ribadito che il termine «disfarsi», e quindi la nozione di rifiuto, non possono essere interpretati in senso restrittivo [punto 33], ha proposto un *excursus* delle pronunce adottate in materia e dei principi in esse individuati, in esito al quale ha precisato, tra l’altro, che «in determinate situazioni, un bene, un materiale o una materia prima che deriva da un processo di estrazione o di fabbricazione che non è principalmente destinato a produrlo può costituire non tanto un residuo, quanto un sottoprodotto, del quale il detentore non cerca di “disfarsi” [...] ma che intende sfruttare o commercializzare [...] a condizioni ad esso favorevoli, in un processo successivo, a condizione che tale riutilizzo sia certo, senza trasformazione preliminare e intervenga nel processo di produzione o di utilizzazione».

<sup>16</sup> Cfr. art. 178 del Cod. amb. (Principi). 1. La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell’utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto del principio di concorrenza nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione. Art. 179 (Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti). 1. La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia: a) prevenzione; b) preparazione per il riutilizzo; c) riciclaggio; d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e) smaltimento (così mod. dal d.lgs. 3 settembre 2020, n. 116).

L'esclusione, *ab origine*, da tale ambito normativo, va disciplinata separatamente come *gestione di prodotto* (art. 185, sulle Esclusioni dall'ambito di applicazione, modificato più volte, richiama alcune categorie di sottoprodotti, *ex art. 184 bis*, per escluderle dall'*ambito di applicazione* della Parte Quarta del Codice dell'ambiente). *Il sottoprodotto non nasce come rifiuto, per diventare successivamente prodotto*, come talvolta si sente prospettare, ma nasce, fin dalla formazione, come «prodotto o merce» (nella ricorrenza di certe condizioni) e, in quanto tale e proprio perché tale, secondo diversi studiosi, fuoriesce, in linea logica e di sistema, dalla disciplina dei rifiuti.

Da parte sua, la Corte di cassazione ha precisato che «poiché la disciplina dei sottoprodotti è derogatoria rispetto a quella generale in tema di rifiuti, la qualificazione di un residuo come sottoprodotto, anziché rifiuto, in caso di dubbio, deve essere provata da colui che detto sottoprodotto ha lavorato o smaltito. (...), ogniquale volta non sia rispettato il processo normativo che può individuare la categoria del sottoprodotto, esso deve essere considerato quale rifiuto»<sup>17</sup>.

Ora, dire che al sottoprodotto si applica una disciplina derogatoria rispetto a quella del rifiuto significa dire anche che l'onere di dimostrare l'esistenza delle condizioni di cui all'art. 184 *bis* Cod. amb. grava su colui che intende avvalersi della relativa disciplina<sup>18</sup>. Insomma, il rifiuto sarebbe la regola e il sottoprodotto l'eccezione<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> Cass., III Sez. pen., n. 47690 del 29 novembre 2023. Nell'impostazione della Cassazione (v. sentenza III Sez. pen. n. 18020 del 8 maggio 2024) emerge il principio costantemente affermato dalla medesima «secondo il quale l'onere della prova relativa alla sussistenza delle condizioni di liceità dell'utilizzo del rifiuto o che escludono la natura di rifiuto ricade su colui che ne invoca l'applicazione».

<sup>18</sup> Secondo la Cassazione inoltre (III Sez. pen. n. 22080 del 19 giugno 2025) «la posizione di garanzia del legale rappresentante in materia di gestione dei rifiuti implica, infatti, che egli sia responsabile di assicurare la corretta gestione dei rifiuti da parte dell'«azienda» nel suo complesso considerata e, pertanto, egli risponde degli illeciti ambientali commessi dai di lei dipendenti e perfino da estranei, ove ciò sia dovuto a *culpa in vigilando*. Va in proposito rammentato che, secondo la giurisprudenza della Corte, in materia ambientale, i titolari e i responsabili di enti ed imprese rispondono del reato di abbandono incontrollato di rifiuti non solo a titolo commissivo, ma anche sotto il profilo della omessa vigilanza sull'operato dei dipendenti che abbiano posto in essere la condotta di abbandono (Sez. III, n. 40530 del 11 giugno 2014 – dep. 1° ottobre 2014, Mangone, Rv. 261383 – 01; Sez. III, n. 23971 del 25 maggio 2011, Graniero, Rv. 250485 – 01; Sez. III, n. 45974 del 27 maggio 2011, Spagnuolo, Rv. 251340 – 01; più di recente: Sez. III, n. 24080 del 29 maggio 2024, Putorti; Sez. III, n. 2234 del 09 luglio 2021, dep. 2022, Losardo; Sez. III, n. 32744 del 03 luglio 2023, Passiante, non massimate)».

<sup>19</sup> Il Ministero dell'Ambiente, con il decreto ministeriale 13 ottobre 2016, n. 264 e con la successiva circolare del 30 maggio 2017 (contenente alcuni chiarimenti) ha indicato alcune modalità non obbligatorie, non vincolanti e non esclusive con cui provare la sussistenza dei requisiti per la qualifica di un residuo di produzione come sottoprodotto. Il decreto, costituito da 11 articoli e 2 allegati, si fonda sul presupposto per cui chi intende sottrarre un residuo di produzione alla disciplina dei rifiuti deve «dimostrare» che tale residuo è effettivamente un sottoprodotto (art. 4 del d.m. n. 264/2016).

Il d.lgs. n. 152 del 2006 (mod. più volte) disciplinando *ex novo* l'intera materia con una serie di disposizioni (contenute anche nell'art. 183) da una parte ripropone la definizione europea e, dall'altra, definisce i sottoprodotti come quei «prodotti dell'attività dell'impresa che, pur non costituendo l'oggetto dell'attività principale, scaturiscono in via continuativa dal processo industriale dell'impresa stessa e sono destinati ad un ulteriore impiego o al consumo». I sottoprodotti vengono sottratti alla disciplina dei rifiuti, a condizione che di essi l'impresa (il soggetto legittimato) non si disfi, né intenda o abbia l'obbligo di disfarsi, che siano impiegati direttamente dall'impresa che li produce ovvero commercializzati a condizioni economicamente favorevoli per l'impresa stessa, che siano riutilizzati senza operare trasformazioni preliminari del materiale, che il riutilizzo sia certo e non eventuale e non comporti condizioni peggiorative per l'ambiente o per la salute, rispetto a quelle delle normali attività produttive (art. 183, comma 1, lettera *n*)<sup>20</sup>.

Non manca la giurisprudenza volta ad approfondire il tema dei requisiti necessari per qualificare un residuo come sottoprodotto (art. 184 *bis*, recentemente modificato con il d.lgs. n. 116/2020): è previsto – com'è noto – il rispetto di quattro condizioni: *a*) la sostanza o l'oggetto origina da un processo di produzione di cui costituisce parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto; *b*) è certo che sarà utilizzato nel corso dello stesso e/o di un successivo processo di produzione e/o di utilizzazione da parte del produttore o di soggetti terzi; *c*) deve essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale; *d*) il suo utilizzo deve essere legale. In difetto anche di una sola condizione, il residuo va considerato un *rifiuto*<sup>21</sup>. Secondo la giurisprudenza, la prova della sussistenza incombe sull'interessato<sup>22</sup> il quale non può limitarsi a dare conto di un utilizzo eventuale<sup>23</sup>, né avvalersi semplicemente della prova testimoniale<sup>24</sup>, cioè del mero richiamo a un rapporto contrattuale sussistente tra il produttore, eventuali intermediari e gli utilizzatori<sup>25</sup>, ma dovrà fornire una prova obiettiva, univoca e completa<sup>26</sup>.

Sotto il profilo delle ricadute derivanti dall'interpretazione e dall'incrocio delle condizioni, oltreché dalla loro vaghezza si potrebbe verificare ciò

<sup>20</sup> La Corte cost. con la sentenza n. 5 del 3 febbraio 2010 non ha accolto la qualifica “automatica” di ceneri di pirite (nel caso specifico) come sottoprodotti.

<sup>21</sup> Tra le altre, Cass., III Sez. Pen., n. 38950/2017

<sup>22</sup> Tra le altre, Cass. pen., III, n. 14323/2008 e n. 16727/2011; cfr. anche TAR Milano, n. 1131/2014.

<sup>23</sup> Tra le altre, Cass. pen., III, n. 3202/2015.

<sup>24</sup> Tra le altre, Cass. pen., III, n. 38950/2017.

<sup>25</sup> Tra le altre, Cass., III Sez. pen., n. 50628/2019.

<sup>26</sup> Tra le altre, Cass. III Sez. pen., n. 9494/2009.

che il legislatore cerca di scongiurare, ovvero incoraggiare comportamenti che finiscono per produrre rifiuti maggiori piuttosto che sottoprodotti, con un conseguente aggravio delle condizioni ambientali, a discapito dell'effettiva circolarità delle risorse<sup>27</sup>.

### 3. IL CREDITO

Sebbene sia difficile scorgere finanziamenti specifici per i sottoprodotti dell'agroalimentare, le aziende possono tuttavia accedere a vari tipi di incentivi e finanziamenti focalizzati sull'economia circolare, l'innovazione, l'efficienza energetica e altro.

In questi ambiti, la sperimentazione (anche normativa) può «fungere da tracciato», intervenendo sui limiti stringenti del credito agrario. Il «perseguimento degli obiettivi della sostenibilità reclama non solo innovazione tecnologica, ma anche innovazione giuridica e finanziaria, rischiando di non avere futuro laddove non vi sia una ristrutturazione del sistema del credito agrario»<sup>28</sup>.

Nell'UE possiamo contare su un solido sistema di diritti e di valori, su un mercato unico, su infrastrutture di prim'ordine e su una forza lavoro qualificata, ma per restare al passo con le altre grandi economie del mondo, senza perdere di vista gli obiettivi della sostenibilità, occorre tracciare la rotta verso un'Europa in cui vengono (in qualche modo) progettati, ottenuti e commercializzati i prodotti «puliti» del futuro, oltreché innovazione nell'ottica della sostenibilità.

<sup>27</sup> La Corte di Giustizia dell'UE con la sentenza del 17 novembre 2022 (in causa C-238/21) ha chiarito che i criteri formali per la cessazione della qualifica di rifiuto (qui per materiali da scavo) non contaminati *non* devono ostacolare l'applicazione della normativa europea in materia di *end of waste* e sottoprodotti, se tali criteri non sono rilevanti per la tutela ambientale. In sostanza, la Corte ha stabilito che, se un materiale (da scavo) non è contaminato e viene riutilizzato in un altro sito senza aver subito trattamenti che lo renderebbero un rifiuto, allora non dovrebbe essere considerato tale, anche se non soddisfa tutti i formalismi previsti dalla normativa nazionale. La stessa, in termini generali, ha inteso sottolineare che i criteri formali per la cessazione della qualifica di rifiuto non devono essere restrittivi o ostacolare il riutilizzo dei materiali, se non sono rilevanti per la tutela ambientale, intendendo promuovere un'interpretazione della normativa che favorisca il recupero e il riutilizzo dei materiali, contribuendo ad un'economia circolare.

<sup>28</sup> In tal senso, S. CARMIGNANI, *Norme sperimentali e credito agrario: una prospettiva necessaria?*, in *Normatività contemporanea. Norme sensoriali e norme sperimentali nel settore alimentare*, a cura di A. Di Lauro, L. Leone, G. Strambi, 2025, ETS, Pisa, p. 275 ss.; EAD., *Agricoltura, finanziamento e fiscalità. Brevi considerazioni*, in «Dir. e Giur. agr. e dell'amb.», n. 1, 2025; P. LATTANZI, *L'agricoltura di precisione: fisionomia, quadro strategico di riferimento e implicazioni giuridiche*, in [www.rivistadirittoalimentare.it](http://www.rivistadirittoalimentare.it), n. 2, 2024.

Non dimentichiamo che i sottoprodotti possono essere recuperati per estrarre proteine alternative. Queste proteine possono essere utilizzate per creare prodotti/cibi sostenibili, sostituendo o arricchendo alimenti tradizionali.

Secondo le stime, il mercato delle proteine alternative vale oggi 90,5 miliardi di dollari e raggiungerà i 240 miliardi nel 2034, quindi è un mercato in crescita, sostenuto dalle innovazioni tecnologiche e dalle dinamiche di consumo.

Resta fondamentale, per sovvenzionare i redditi degli agricoltori, il sostegno pubblico attraverso la PAC, in vista degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030, in particolare quelli relativi alla sicurezza alimentare, alla sostenibilità ambientale e alla salute pubblica, affinché l'agricoltura continui ad attirare nuove generazioni di agricoltori in tutta l'UE.

I pagamenti diretti della PAC svolgono ancora un ruolo essenziale nel sostenere e stabilizzare il reddito agricolo.

Sentiamo il bisogno di una PAC più semplice e mirata, ciò al fine di promuovere una politica agricola dell'UE ambiziosa e orientata al futuro. Dovrà essere definito un miglior equilibrio tra gli interventi normativi e le politiche basate sugli incentivi che interessano gli agricoltori. La Commissione riconosce infatti che l'immagine della PAC ha risentito, tra l'altro, della percezione di una mancanza di equità nella distribuzione dei pagamenti in alcuni territori<sup>29</sup>.

In linea generale, l'approccio dovrebbe dare priorità alla produzione di prodotti agricoli fondamentali per l'autonomia strategica e la resilienza dell'UE nell'ottica della sostenibilità.

Un sistema agroalimentare strategico, resiliente e sostenibile richiede investimenti ingenti, di conseguenza azioni coraggiose per finanziare la fase di transizione verso la sostenibilità e ridurre i rischi connessi. Invece, il settore agricolo si trova di fronte a un importante deficit di finanziamento stimato intorno a 62 miliardi di EUR (per il 2022), molto più elevato rispetto agli anni precedenti.

È difficile (in concreto, diciamo) ottenere un finanziamento da una banca, da un istituto finanziario o attenzione da un investitore privato, soprattutto per i giovani agricoltori. Le cause risiedono non solo nella difficoltà derivanti dal sistema di finanziamento pubblico, ma riguardano anche le dimensioni relativamente modeste delle aziende agricole, gli utili sul capitale investito scarsi o limitati, la forte variabilità della redditività e dei rischi, l'imprevedibi-

<sup>29</sup> Cfr. la Comunicazione della Commissione del 19 febbraio 2025 (COM, 2025, 75), dal titolo "Una visione per l'agricoltura e l'alimentazione. Realizzare insieme un settore agricolo e alimentare dell'UE attrattivo per le generazioni future".

lità delle rese a causa degli effetti delle condizioni meteorologiche, del clima e dell'esposizione alla volatilità dei mercati (mondiali) delle materie prime.

In un mondo caratterizzato da tensioni geopolitiche e geoeconomiche, in continua evoluzione, l'Unione Europea è più che altro concentrata sulla necessità di rimanere competitiva, ma le sfide sono numerose e «le dipendenze stanno diventando vulnerabilità»<sup>30</sup>.

Oggi la sovranità alimentare dell'UE obbedisce, è cioè vincolata, in larga misura, dall'importazione di fattori di produzione, concimi, mangimi ed energia, per non parlare delle materie prime, che di solito provengono da regioni geograficamente concentrate. È pertanto fondamentale ridurre le *dipendenze* strategiche e i rischi connessi alle catene di approvvigionamento, sostenendo allo stesso tempo la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, pulita e sempre più efficiente sotto il profilo delle risorse, ma anche al passo sotto il profilo della competitività.

Tra le principali dipendenze dalle importazioni vi è l'approvvigionamento di proteine, che dipende fortemente da importazioni provenienti da un numero limitato di Paesi d'origine, il che rende il nostro sistema alimentare *vulnerabile* (appunto) rispetto alle fluttuazioni del mercato globale e a rischi per la sostenibilità.

Il Parlamento europeo ha invitato la Commissione a formulare concretamente azioni che includano nuove regole sui sottoprodotti (*in primis*, sottoprodotti proteici), insieme a una strategia sui sostegni e sugli investimenti che preveda incentivi finanziari per promuovere e stimolare produzioni di proteine in modo sostenibile, in particolare quelle di origine vegetale (oltreché animale), per gli alimenti e i mangimi, utilizzando e sbloccando il potenziale di Orizzonte Europa, del Fondo per l'innovazione, del programma LIFE, dell'EIT Alimentazione e di altri finanziamenti UE pertinenti per la tecnologia alimentare e lo sviluppo agricolo<sup>31</sup>.

<sup>30</sup> Nel discorso di M. DRAGHI, alla conferenza "One year after the Draghi Report", 16 settembre 2025, si riprende il ragionamento noto come "Whatever it takes", da una frase pronunciata nel 2012, volto a mettere in luce le leve sulle quali si può fare affidamento, pubbl. *on line*; inoltre cfr. il *Dossier* della Camera dei Deputati, *Il rapporto sul futuro della competitività europea*, n. 33 del 26 settembre 2024, dove si affronta anche il tema del finanziamento pubblico e privato.

<sup>31</sup> Cfr. Risoluzione del Parlamento europeo del 19 ottobre 2023, "Strategia europea per le proteine" e un interessante studio del Parlamento europeo "Alternative protein sources for food and feed" (aprile 2024) sull'attuale produzione di proteine nell'UE e sulle prospettive future. Inoltre, cfr. la decisione di esecuzione della Commissione (UE) 2025/1445, che registra l'iniziativa dei cittadini europei (ICE) intitolata "Il cibo è un diritto umano per tutti! Garantire sistemi alimentari sani, giusti e sostenibili", che non implica obblighi di agire al momento, ma propone di intraprendere una serie di azioni legislative, volte a garantire un accesso adeguato, equo al cibo e sistemi alimentari sostenibili in tutta l'UE. E il *Dossier* XIX Legislatura (Camera e Senato), Conferenza interparlamentare sul tema: "Trasformare i sistemi alimentari dell'UE:

Che le questioni che ci inseguono siano molte, non c'è dubbio.

Gli incentivi fiscali, come viene sottolineato già nella Comunicazione della Commissione europea dell'11 marzo 2020, n. 98 («Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare. Per un'Europa più pulita e più competitiva»), svolgono un ruolo fondamentale. In quest'ambito si inquadra il credito di imposta, un'agevolazione preordinata a stimolare tali investimenti.

Nell'ambito della transizione ecologica, il credito di imposta da utilizzare in compensazione per abbattere i debiti tributari e contributivi è poco sfruttato. Tale agevolazione è preordinata a premiare in modo trasversale tutte le imprese che effettuano investimenti innovativi per ridurre i consumi di risorse, riutilizzare, riciclare e riparare i prodotti, dando la priorità a determinati prodotti a elevato impatto ambientale, come quelli delle apparecchiature elettroniche, ITC, batterie, veicoli, imballaggi, plastica, prodotti tessili, acciaio, cemento e sostanze chimiche. L'innovazione tecnologica e la digitalizzazione contribuiscono a centrare gli obiettivi di economia circolare.

Tuttavia, se occorre considerare sempre maggiori spazi d'intervento cui attribuire valore, ciò porta a osservare, nello specifico, che in Europa mancano ancora le infrastrutture necessarie per la produzione su larga scala di proteine alternative. Secondo le stime, la realizzazione di impianti dimostrativi o industriali può costare tra i 15 e i 250 milioni di euro, ovvero cifre irraggiungibili per molti. L'obsolescenza delle infrastrutture necessita quindi di una adeguata struttura di finanziamento.

In mancanza, va rimarcato, ad avviso di molti, che i punti di attrito potrebbero risolversi nel disincentivare l'impiego del sottoprodotto anziché favorirlo, rischiando di innescare un cortocircuito tale per cui tutto ciò che potrebbe essere reimpiegato come sottoprodotto, a causa della normativa contraddittoria e a tratti "antagonista", finisce per essere smaltito.

Al fine di ottenere finanziamenti per progetti che gestiscono sottoprodotti proteici, sicuramente, occorre partire dalla verifica della qualifica di sottoprodotto, ma subito dopo occorre testare l'esistenza di bandi e opportunità di finanziamento offerti a livello nazionale (es. derivanti da bandi europei, fondi di coesione) o regionale (es. fondi PSR, ecc.) i quali, per lo più, supportano l'economia circolare, meno la modernizzazione quale potrebbe essere quella rivolta a un settore altamente specializzato come quello della valorizzazione dei sottoprodotti, includendo quelli di origine animale e vegetale<sup>32</sup>. Al fine

---

gli alimenti di origine vegetale e le biosoluzioni possono migliorare la sicurezza alimentare e la resilienza?" Billund, 11-12 settembre 2025, messo a disposizione *on line*, che evidenzia i punti di discussione e le potenzialità dei prodotti, soprattutto a base vegetale.

<sup>32</sup> È incoraggiante vedere che molti dei principali investimenti (nell'ambito della fermentazione) siano arrivati da enti pubblici (per promuovere un'economia circolare), valorizzando sottopro-

di cogliere i benefici offerti dalla diversificazione proteica (in termini di sostenibilità, innovazione e sicurezza) è essenziale che i governi e le istituzioni sviluppino nuovi meccanismi finanziari.

Tra le soluzioni attualmente possibili vanno ricordati modelli di finanza mista, come garanzie, sovvenzioni, prestiti agevolati, leasing e strumenti pensati per orientare il mercato. Anche le politiche relative agli appalti pubblici possono svolgere un ruolo chiave, così come l'inclusione del *food biotech* nei programmi di credito di carbonio e il sostegno alle industrie correlate, ad esempio i produttori di bioreattori.

Si tratta solo di alcuni esempi riferiti a misure che potrebbero contribuire ad aumentare la fiducia degli investitori, favorirebbero la diffusione di alimenti sostenibili tra i consumatori europei e contribuirebbero alla realizzazione della sicurezza alimentare, alla riduzione delle emissioni e alla transizione verso un'agricoltura più rispettosa degli obiettivi fissati a livello sopranazionale.

Nell'ambito degli obiettivi della nuova PAC 2023-2027 risulta interessante lo strumento denominato AKIS, che unisce una combinazione di diversi obiettivi volti a favorire lo scambio di conoscenze e l'innovazione, favorire lo sviluppo strategico delle aziende, aumentare la resilienza<sup>33</sup>.

Secondo il reg. UE 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio, al fine di concretizzare quanto stabilito dall'articolo 39 TFUE e garantire che l'Unione risponda adeguatamente alle sfide più recenti, è opportuno che la PAC preveda una serie di obiettivi generali che rispecchino gli orientamenti forniti nella comunicazione della Commissione «Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura»<sup>34</sup>. Una serie di obiettivi specifici dovrebbe essere ulterior-

---

dotti agricoli. A titolo di esempio, l'*European Innovation Council (EIC)*, in seno al programma *Horizon Europe*, ha guidato un round di investimento da 58 milioni di dollari (54 milioni di euro) per sostenere l'espansione produttiva della tedesca *Infinite Roots* e il suo lancio commerciale. Lo stesso EIC ha anche investito 15,4 milioni di dollari (14,8 milioni di euro) nella startup spagnola *MOA Foodtech*, mentre il governo francese e la banca pubblica *Bpifrance* hanno finanziato *Standing Ovation* per la produzione di caseina tramite fermentazione di precisione. La tendenza (positiva) prosegue anche nel 2025: *Formo* (Germania) ha ottenuto un prestito venture da 36 milioni di dollari (35 milioni di euro) dalla Banca Europea per gli Investimenti, mentre la startup olandese *Vivici* ha raccolto 33,7 milioni di dollari (32,5 milioni di euro) per sviluppare capacità produttive a lungo termine.

<sup>33</sup> In argomento, sui "prototipi", sui nuovi orientamenti nell'erogazione del credito, ma anche sulla necessità di individuare strumenti percorribili ed efficaci, non generici, *amplius* S. CARMIGNANI, *Norme sperimentali e credito agrario: una prospettiva necessaria?*, cit., p. 275 ss.

<sup>34</sup> Cfr. il 21° considerando del reg. UE 2021/2115, recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga i regolamenti (UE) n. 1305/2013 e (UE) n. 1307/2013. Sulle principali novità apportate alla politica agricola comune dal regolamento n. 2021/2115 che contiene al suo interno la disciplina tanto delle misure di sostegno al reddito

mente definita a livello dell'Unione e applicata dagli Stati membri nei propri piani strategici, tenendo conto del fatto che, negli Stati membri, l'agricoltura costituisce un settore strettamente connesso all'economia nel suo complesso. Pur mantenendo un equilibrio tra le varie dimensioni dello sviluppo sostenibile, in linea con la valutazione d'impatto, tali obiettivi specifici dovrebbero tradurre gli obiettivi generali della PAC in priorità più concrete<sup>35</sup>.

Da parte sua, l'UE ammette che la produzione di colture proteiche sta incontrando gravi difficoltà nell'Unione, per cui – in seno alle misure previste dalla PAC – non è necessario fornirne la prova nel caso di interventi di sostegno accoppiato al reddito destinati a tali colture. Gli Stati membri dovrebbero essere autorizzati a destinare una parte aggiuntiva del proprio massimale finanziario disponibile per i pagamenti diretti alla concessione del sostegno accoppiato al reddito specificamente per il sostegno alla produzione di colture proteiche, in modo da ridurre il deficit dell'Unione al riguardo<sup>36</sup>.

A tal fine, sono necessari interventi in settori determinati per contribuire al conseguimento degli obiettivi della PAC e per rafforzare le sinergie con gli altri strumenti. Tuttavia, in linea con il modello di attuazione, i requisiti minimi riguardanti i contenuti e gli obiettivi di tali tipi di intervento in taluni settori dovrebbero essere stabiliti a livello dell'Unione, al fine di garantire parità di condizioni nel mercato interno ed evitare condizioni di concorrenza impari e sleale. In particolare, tenuto conto del deficit dell'Unione in materia di proteine vegetali e dei benefici ambientali che derivano dalla loro produzione, è stabilito che i legumi dovrebbero essere inclusi tra i prodotti elencati in un allegato *ad hoc*<sup>37</sup>. Agli Stati spetta il margine di scelta (artt. 67 ss. reg. 2021/2115).

In effetti, sembra che la PAC si interessi di più delle proteine alternative da sottoprodotti derivanti da fonti (colture) vegetali (come appunto, ad esempio, legumi, soia, fagioli, lenticchie e cereali), che rappresenterebbero un'opzione sostenibile rispetto alle fonti animali; perciò, essa incentiva economicamente l'uso delle leguminose e l'introduzione di pratiche agroecologiche, favorendo sostanzialmente la produzione di proteine vegetali e la rotazione colturale (utile anche per ridurre l'uso di fertilizzanti)<sup>38</sup>. Risorse economiche sono in-

---

degli agricoltori (aiuti diretti disaccoppiati) con una marcata attenzione ai profili di sostenibilità ambientale dell'attività agricola, quanto quelle afferenti allo sviluppo rurale (il c.d. 2° pilastro della PAC), cfr. L. Russo, *La PAC dal 2023: le azioni sul primo e sul secondo pilastro*, in *Trattato breve di diritto agrario*, cit., p. 81 ss.

<sup>35</sup> Cfr. i considerando 35°, 41°.

<sup>36</sup> Cfr. il considerando 67°.

<sup>37</sup> Cfr. il considerando 69°.

<sup>38</sup> Sulle potenzialità e le sfide di un settore oggi alla ribalta, cfr. G. DE LUCA, *L'agrovoltaico, Profili giuragraristici nel prisma della sostenibilità della transizione ecologica*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2025.

fatti destinate ai cereali ricchi di proteine e ad altri prodotti agricoli proteici utilizzati nell'alimentazione umana e animale. Gli importi dipendono dalla tipologia dei cereali e dal rispetto delle linee guida dei diversi eco-schemi della PAC 2023-2027<sup>39</sup>.

Affinché si possano ricevere gli aiuti, occorre rispettare la condizionalità rafforzata, facendo riferimento a una serie di regole sintetizzate nei CGO (Criteri di Gestione Obbligatoria) e nelle BCAA (Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali).

Per il 2025 Ismea ha messo a disposizione diversi bandi interessanti. Il primo da tenere in considerazione è il Fondo Innovazione Agricoltura: si tratta di contributi a fondo perduto per sostenere progetti innovativi volti a incrementare la produttività delle aziende agricole, acquacoltura e pesca. I soggetti beneficiari possono richiedere accesso alle risorse per progetti di investimento che prevedono:

- utilizzo di strumenti tecnologici per la gestione digitale dell'impresa;
- l'utilizzo di macchine, di soluzioni robotiche, di sensoristica e di infrastrutture 4.0, per il risparmio energetico e idrico, nonché per la riduzione dell'impiego di sostanze chimiche.

Il Fondo per il sostegno alla transizione industriale invece si rivolge alle imprese che investono nella tutela ambientale e ha l'obiettivo di favorire l'adeguamento del sistema produttivo italiano alle politiche UE sulla lotta ai cambiamenti climatici. Le agevolazioni sono concesse sotto forma di contributo a fondo perduto, ma si tratta di misure che sono volte principalmente all'efficientamento energetico<sup>40</sup>.

Vero è che nell'ambito del processo di transizione, i finanziamenti governativi e comunque quelli provenienti dalle istituzioni finanziarie da soli non sono sufficienti<sup>41</sup>: devono essere incoraggiati gli investimenti privati. Occorrerà declinare strategie di produzione nelle quali certi beni possano valere anche da risorse e per diversi cicli successivi, ponendosi l'obiettivo di progettare

<sup>39</sup> Si tratta di vegetali a elevato contenuto di proteine (prevalentemente di pisello, fave, favino, lupino, soia, erba medica, mais e leguminose da granella come fagioli, lenticchie, fave, piselli, ceci, soia). Tali prodotti possono essere destinati ad uso zootecnico, ad esempio l'erba-medica, o a uso umano. Si possono ottenere bonus agricoltura fino a: 400 euro per ettaro per il mais; 250 euro per le proteine vegetali (legumi e soia); 300 euro per il frumento tenero; 200 euro per l'orzo.

<sup>40</sup> Sulle attuali dinamiche competitive, cfr. M. D'ADDEZIO, *Le bioenergie*, in *Trattato breve di diritto agrario*, cit., p. 778 ss.

<sup>41</sup> Secondo l'opinione di M. MARTINA, *Il nuovo Rapporto della FAO sullo stato della sicurezza alimentare nel mondo*, in *Georgofili Info* del 5 settembre 2025.

e immettere sul mercato siffatti prodotti<sup>42</sup>. Ciò significa anche riorientare il sostegno in tal senso, rispondendo agli *shock*, aumentando la resilienza climatica, con sistemi di allerta precoce, strumenti assicurativi, tecnologie *climate-smart*, rafforzando al contempo la resilienza economica, soprattutto tra i più vulnerabili. Ciò significa altresì includere e affrontare il peso del debito, migliorando l'accesso a finanziamenti accessibili, integrare politiche umanitarie, di sviluppo e di costruzione della pace nelle aree colpite da conflitti<sup>43</sup>.

Le azioni intraprese dalle imprese relativamente al tema della sostenibilità possono avere un impatto significativo sulla concessione del credito da parte delle banche.

#### 4. (SEGUE) LE LINEE GUIDA

Tra le novità, vanno ricordate le nuove Linee guida dell'Autorità Bancaria Europea (EBA), che ha pubblicato a inizio gennaio 2025 le "Linee guida definitive sulla gestione dei rischi ambientali, sociali e di governance (ESG) degli istituti di credito", tracciando un quadro "normativo" che influenzerà il rapporto con le imprese (fondamentalmente, di grandi dimensioni)<sup>44</sup>.

Le nuove disposizioni – che entrano in vigore l'11 gennaio 2026, ad eccezione delle istituzioni di piccole dimensioni e non complesse, per le quali si applicheranno al più tardi dall'11 gennaio 2027 – impongono alle banche di integrare i rischi ESG nella valutazione del credito e nei processi di gestione del rischio, con ripercussioni dirette per le aziende che intendono accedere a finanziamenti.

Una delle principali novità riguarda l'obbligo per le banche di considerare i rischi ESG nei loro modelli di valutazione del credito. Questo significa che le imprese non verranno più giudicate solo sulla base di indicatori finanziari tradizionali, ma anche in base alla loro capacità di adattarsi alle sfide ambientali e sociali.

Le aziende che operano in settori ad alta intensità di carbonio, ad esempio, potrebbero trovarsi di fronte a condizioni di finanziamento più rigide, con tassi di interesse più elevati o accesso al credito limitato. Al contrario, le imprese che dimostrano un forte impegno nella sostenibilità potrebbero benefi-

<sup>42</sup> Cfr. F. DE LEONARDIS, voce *Economia Circolare* (diritto pubblico), in «Dig. Disc. Pubb.», Utet Giuridica, Torino, 2021, p. 165 ss.

<sup>43</sup> Cfr. *amplius* M. MARTINA, *Il nuovo Rapporto della FAO sullo stato della sicurezza alimentare nel mondo*, cit.

<sup>44</sup> Orientamenti sulla gestione dei rischi ambientali, sociali e di governance (rischi ESG) dell'8 gennaio 2025.

ciare di condizioni più favorevoli. Secondo il documento dell'EBA, infatti, «le istituzioni (bancarie n.d.r.) dovrebbero integrare le considerazioni sui rischi ESG nei loro processi di concessione del credito, assicurando che i fattori di sostenibilità siano presi in considerazione in modo sistematico e strutturato».

È un percorso lento, non facile, un modo di procedere a piccoli passi.

Come disse Galileo Galilei... «Eppur si move» ...se lo disse davvero.

#### RIASSUNTO

Il contributo sintetizza alcuni spunti di riflessione dai quali prendere le mosse relativamente alla disciplina del sottoprodotto, distingue la nozione di rifiuto, mettendo in evidenza che i sottoprodotti si collocano nell'ambito dell'economia circolare. Le proteine alternative (con al centro dell'attenzione i sottoprodotti) stanno assumendo un grande interesse per il loro potenziale di miglioramento nei confronti della sicurezza alimentare e di riduzione dell'impatto ambientale. Questa analisi valuta lo stato delle cose attuale e le prospettive future, si snoda confrontando la disciplina nazionale con le previsioni sopranazionali, oltretutto con la giurisprudenza più significativa in tema di rifiuti e sottoprodotti, ripercorrendo le tappe che hanno condotto all'attuale scenario di riferimento e riguardo la concessione del credito.

#### ABSTRACT

The report summarizes some topics relating to the discipline of the by-product, analyzes the notion of waste and highlights that, in the circular economy, there are by-products. Alternative proteins (with a focus on by-product) are of increasing interest in terms of their potential to improve food security and reduce the environmental impacts. This analysis assesses the current state and future prospects, examining the interplay between national regulations and supranational provisions, as well as the most significant case law on waste and by-products, retracing the steps that have led to the current reference scenery and regarding credit policy/criteria.