

L'economia circolare e il contributo degli appalti: la transizione e i riflessi sulla sanità*

Filippo Pizzolato** e Stefania Russo***

SOMMARIO: 1. Il concetto di economia circolare: il nucleo e le estensioni del concetto. – 2. Il quadro normativo, europeo e nazionale. – 3. Gli appalti circolari. – 4. Come integrare la circolarità nelle procedure di appalto? – 5. Economia circolare in sanità. – 6. Alcune esemplificazioni.

ABSTRACT:

Il presente lavoro, dopo aver introdotto il paradigma dell'economia circolare e la sua rilevanza nell'ordinamento costituzionale, interno ed euro-unitario, ne analizza le implicazioni per il tema degli appalti, con specifico riguardo alla sanità.

This Paper after introducing the Paradigm of the Circular Economy and its relevance in the constitutional, domestic and European Union Order, analyses its implications for procurement, with specific regard to the Healthcare System.

1. Il concetto di economia circolare: il nucleo e le estensioni del concetto

Quello di economia circolare è un concetto un po' sfuggente o, almeno, multidimensionale. La multidimensionalità è indicatore della fecondità euristica ma espone la categoria cui si applica a possibili strumentalizzazioni e a interpretazioni così parziali da risultare sostanzialmente elusive. A mo' di una circonferenza dai contorni porosi e sfrangiati, l'economia circolare abbraccia una pluralità di ambiti applicativi. La costellazione concettuale

* Contributo sottoposto a revisione tra pari in doppio cieco. Lo scritto è frutto di una riflessione condivisa dagli autori. Nondimeno, i paragrafi 1 e 2 vanno attribuiti a Filippo Pizzolato; i paragrafi dal 3 al 6 vanno attribuiti a Stefania Russo.

** Professore ordinario di Istituzioni di diritto pubblico nell'Università degli Studi di Padova, filippo.pizzolato@unipd.it.

*** Direttore di struttura complessa, Gestione acquisti, ASST Valle Olona, stefania.russo@asst-valleolona.it.

entro cui si iscrive appartiene alla galassia dello *sviluppo sostenibile*, la quale traccia le vie di una conciliazione, sotto forma di coesistenza o di sinergia, tra le esigenze della crescita economica e quelle della preservazione ambientale. La sostenibilità è un vero e proprio paradigma, intrinsecamente provvisto di pregio costituzionale¹. È quasi inutile ricordare come questo principio sia diventato nel tempo – almeno nelle dichiarazioni politiche – un vero e proprio imperativo mondiale, come si evince dai contenuti nella cosiddetta Agenda 21 e della successiva Agenda 2030, elaborate in sede ONU².

Dall’Agenda 2030, sottoscritta nel 2015³, in particolare, emerge la consapevolezza, ormai allarmata, circa l’insostenibilità dell’attuale modello di sviluppo (rappresentato come lineare), non solo sul piano ambientale, ma anche su quello economico e sociale. In questo modo, la sostenibilità si sottrae a un quadro di riferimento solo vincolistico e ambientalistico e se ne coglie la rilevanza in termini di sviluppo e di ordinamento della convivenza. L’approccio olistico così valorizzato si manifesta nelle strategie suggerite, che sollecitano il coinvolgimento di tutte le componenti istituzionali e sociali: le istituzioni pubbliche, il mercato, le formazioni sociali (tra cui spicca il terzo settore), gli enti di istruzione, il mondo dell’informazione e della cultura, i cittadini/consumatori. In particolare, l’obiettivo 12 dell’Agenda 2030 («Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo») include un impegno specifico verso la promozione di pratiche di appalti pubblici sostenibili, in conformità con le politiche e le priorità nazionali.

L’analisi di questi documenti consente di far emergere alcuni “ingredienti” ricorrenti che contribuiscono a caratterizzare, nell’ambito di questo complessivo paradigma, l’economia circolare⁴: l’integrazione necessaria tra la tutela dell’ambiente e lo sviluppo economico; l’ampio coinvolgimento delle diverse componenti del corpo sociale e del quadro istituzionale; la proiezione nel tempo (a cui allude, appunto, la sostenibilità) dello sviluppo e dunque uno sguardo al futuro volto a verificare la riproducibilità delle risorse e dei processi economici.

Su queste premesse, con sforzo di analiticità e ricomprendendone le diverse componenti, è stato precisato che «la c.d. *blue* o *circular Economy* pone in primo piano le nozioni di

¹ V., ad esempio, D. PORENA, *Il principio della sostenibilità. Contributo allo studio di un programma costituzionale di solidarietà intergenerazionale*, Giappichelli, Torino 2017.

² L’Agenda 21 è il Piano d’azione delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile nel secolo XXI: è stato approvato da 173 governi in sede di Conferenza ONU del 1992 di Rio de Janeiro sull’ambiente e sullo sviluppo e promuoveva l’adozione, da parte delle comunità locali, di un piano di sviluppo sostenibile relativo ai loro territori (paese, città o zona) in un’ottica antropocentrica e olistica, in quanto basata sull’unità e sull’interdipendenza del pianeta. L’Agenda 21 considera lo sviluppo come vero e proprio diritto di tutti gli esseri umani e come condizione necessaria perché venga soddisfatto il bisogno di un ambiente salutare. L’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e i relativi 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile è stata adottata il 25 settembre 2015 ed è articolata in 169 Target da raggiungere entro il 2030.

³ A seguito anche dell’impulso politico potente derivato dal World Economic Forum di Davos del 2014, in cui, forse per la prima volta, l’economia circolare ha conquistato l’attenzione della scena internazionale.

⁴ Li sintetizza efficacemente M. COCCONI, *La regolazione dell’economia circolare. Sostenibilità e nuovi paradigmi di sviluppo*, Milano, Franco Angeli, 2020, pp. 31-38.

condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e dei beni esistenti con l'obiettivo di estendere il ciclo di vita dei prodotti e di contribuire a ridurre i rifiuti al minimo, rendendo, per l'appunto, circolare il ciclo produttivo con la riduzione al minimo degli scarti»⁵. In contrapposizione all'economia lineare – il cui ciclo di produzione si dipana lungo le fasi di estrazione, produzione, consumo, dismissione – l'economia circolare mette in atto un processo descritto in termini di “bio-mimesi”⁶, entro il quale materiali ed energia devono mantenere il più a lungo possibile il loro valore, si utilizzano meno risorse possibili e si riducono al minimo i rifiuti⁷. Il mantenimento del valore e dell'utilità di tutti gli stock, di capitali e beni, naturali manifatturieri finanziari e umani, è l'obiettivo di fondo⁸. Si parla di bio-mimesi sul presupposto che sia la “comparsa” dell'essere umano a determinare l'interruzione della ciclicità e della ripetitività proprie della vita biologica e della necessità naturale⁹. L'uomo introduce nella storia la dimensione dell'*inizio*, secondo una terminologia arendtiana, in cui è implicita la possibilità della fine. L'armonia con la natura e con i suoi cicli deve quindi diventare cultura e, per il tramite di questa, permeare l'organizzazione politica della convivenza.

Pur nel contesto di questa ampia visione, il tema dei rifiuti e della loro minimizzazione (e riutilizzo) resta un aspetto centrale. A questo proposito, sono stati distinti tre principali profili dell'economia circolare: un ordine di priorità con cui gestire i rifiuti (minimizzando il conferimento in discarica, perché – per dirla in sintesi – riciclare è meglio che smaltire), a immediata tutela ambientale¹⁰; un nuovo modo di approvvigionamento di materie prime di risulta, a supporto questa volta (anche) della produzione e dunque di un fine economico, con il recupero dei rifiuti come vere e proprie risorse; e, infine, la spinta più complessiva verso una progettazione, produzione e uso eco-compatibili e *biobased* di prodotti compostabili, nella prospettiva di una bio-economia, che rispecchi concretamente un approccio olistico comprensivo di profili economici ambientali e sociali¹¹.

Così concettualizzata, nelle tre macro-accezioni, l'economia circolare amplia considerevolmente il proprio raggio d'azione e, inevitabilmente, se ne sfrangiano i confini. Vi è inte-

⁵ S. CAVALIERE, *Economia circolare e intervento pubblico nell'economia: spunti di riflessione*, in *Dirittifondamentali.it*, 1/2020, p. 936. Per F. RASPADORI, *Il contributo dell'Unione europea alla ricostruzione della nozione di economia circolare*, in *Il diritto dell'Unione Europea*, 3-4/2021, p. 579, «il tema della produzione e gestione sostenibile dei beni e servizi appare come il vero fulcro intorno al quale muove l'intera strategia europea della circolarità».

⁶ Cfr. M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 30.

⁷ Cfr. F. DE LEONARDIS, *Economia circolare: saggio sui suoi tre diversi aspetti giuridici. Verso uno Stato circolare?*, in *Diritto Amministrativo*, 1/2017, p. 168.

⁸ W.R. STAHEL, *Economia circolare per tutti. Concetti base per cittadini, politici e imprese*, Milano, Edizioni Ambiente, 2019, pp. 11-12.

⁹ Con riferimento al pensiero della Arendt, cfr. O. GUARALDO, *Arendt*, in R. GHERARDI (a cura di), *La politica e gli Stati. Problemi e figure del pensiero occidentale*, Roma, Carocci, 2013, p. 384.

¹⁰ Ad es. nella dir. 2008/98, art. 4 e art. 179 del d. lgs. 152/2006.

¹¹ Profili distinti da F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., p. 170 ss.

ressato l'intero circuito economico¹², tanto che, ad esempio, la stessa *sharing economy* vi è ricompresa¹³, non abusivamente, se è vero che la condivisione dell'uso e del consumo è una via ragionevole (anche) per la riduzione degli sprechi. O ancora, la categoria di *rigenerazione*, o di *riuso*, di frequente richiamo nel diritto urbanistico, vi trova accoglienza¹⁴. La categoria assume addirittura i contorni di una proposta di un nuovo modello di sviluppo, entro cui è contemplata una ridefinizione del ruolo dei poteri pubblici¹⁵. Si ragiona di "Stato circolare"¹⁶ e perfino di una nuova stagione del «costituzionalismo climatico globale»¹⁷. In questa cornice si è coniata la nozione di *sussidiarietà circolare* che, invero, appare discutibile se viene presentata come una *nuova* accezione dell'antico principio, costituendone piuttosto l'alleanza tra società e istituzioni la radice più profonda e antica¹⁸. Nelle prospettazioni dei percorsi di economia circolare si sottolinea spesso il dato del necessario coinvolgimento dei cittadini – anche nella veste di consumatori¹⁹ – e delle formazioni sociali (a cominciare dalle imprese, di cui si sollecita la responsabilità sociale) e si ricomprende la partecipazione (soprattutto nelle forme della democrazia partecipativa) tra le metodologie privilegiate di implementazione²⁰. In questa prospettiva, non sorprende che la città diventi un livello politico e amministrativo fondamentale, ben oltre le formali attribuzioni dell'ente locale, per il perseguimento degli obiettivi sottesi²¹. E che l'ammini-

¹² F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., p. 169. Parte della dottrina ha definito l'economia circolare «uno strumento al servizio della politica industriale» (M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 125; tra i non giuristi: W.R. STAHEL, *Economia circolare per tutti*, cit., p. 38).

¹³ V. MOLASCHI, *L'economia circolare nel Piano nazionale di ripresa e resilienza*, in *AmbienteDiritto*, 1/2022, p. 4.

¹⁴ Tra i molti, cfr. B. MANNI, *Sviluppo sostenibile e rigenerazione urbana tra tutela dell'ambiente e inclusione socio-economica*, in *Diritto pubblico*, 1/2022, p. 285 ss., in relazione al collegamento tra rigenerazione urbana e sviluppo sostenibile. Per l'A., «la rigenerazione urbana, come nuova idea di crescita della città che garantisca un habitat migliore alle generazioni presenti e future, diventa, quindi, il principale strumento di attuazione a livello locale dello sviluppo sostenibile sul presupposto che la maggiore qualità degli spazi urbani comporti un minore disagio sociale» (p. 288); P. CARPENTIERI, *Il "consumo" del territorio e le sue limitazioni. La "rigenerazione urbana"*, in *Federalismi.it*, 1/2020, pp. 6 ss. e 42 ss.

¹⁵ In questi termini F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., pp. 166-167.

¹⁶ F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., p. 206; F. CARDUCCI, *Cambiamento climatico (diritto costituzionale)*, in *Dig. Disc. Pubbl.*, Torino, Utet, 2021, p. 73.

¹⁷ F. CARDUCCI, *Cambiamento climatico*, cit., p. 51. V. anche Q. CAMERLENGO, *Natura e potere. Una rilettura dei processi di legittimazione politica*, Milano-Udine, Mimesis, 2020.

¹⁸ G. COTTURRI, *La sussidiarietà circolare cittadini/istituzioni*, in <https://centroriformastato.it/>, 29.4.2021: «La circolarità virtuosa di queste tre indicazioni basilari – Repubblica basata su autonomia sociale e diritti, crescita di persone capaci di intervenire per interessi generali, azioni di governo coerenti con l'interazione società/istituzioni – renderebbe possibile dunque l'esercizio concreto di sovranità popolare, nella piena consapevolezza dei diritti e dei doveri di ciascuno».

¹⁹ Si rinvia a F. PIZZOLATO, *Autorità e consumo. Diritti dei consumatori e regolazione del consumo*, Milano, Giuffrè, 2009, p. 179 ss.

²⁰ Con riferimento alla rigenerazione urbana in Europa, si v. C. MARI, *Rigenerazione urbana e città informale nel contesto europeo: profili evolutivi, vantaggi e criticità*, in *Federalismi.it*, 27/2021, pp. 57-58, che sottolinea il mix tra interventi formali e informali; e p. 61 ss., circa il ruolo collaborativo dei cittadini; B. MANNI, *Sviluppo sostenibile*, cit., pp. 290 e 306 ss.; M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 66 ss.

²¹ B. MANNI, *Sviluppo sostenibile*, cit., p. 321.

strazione condivisa possa offrire strumenti – in particolare i patti di collaborazione – per il coinvolgimento dei cittadini attivi nelle politiche urbane²².

Alla base di questa concezione che abbraccia le dimensioni sociale ed economica vi è un'acquisita cultura (o filosofia) dell'insostenibilità, umana ed ambientale, dello spreco di risorse materiali (naturali *in primis*) e umane²³. La lotta allo spreco si erge a sintesi di una società che combatte lo scarto (anche umano), come si evince anche dai più recenti documenti della dottrina sociale dell'attuale Pontefice²⁴. Per questo approccio, i rifiuti diventano il concetto-*sineddoche* dell'economia circolare, attorno a cui l'intero circuito trova un termine di riepilogo.

2. Il quadro normativo, europeo e nazionale

Il quadro normativo relativo all'economia circolare, posti i caratteri di quest'ultima, non può che presentarsi articolato e difficilmente delimitabile. Protagonista di questo orientamento complessivo – e anzi una sua avanguardia – è l'Unione Europea²⁵. Tale orientamento di fondo non deve stupire e anzi appare congruente con il *modello sociale europeo* che è uno dei fattori identificativi dell'Europa e di maggiore coerenza con le tradizioni costituzionali comuni degli Stati membri²⁶. Si tratta, in estrema sintesi, di un'idea di sviluppo *governato*, che tiene cioè conto, già nel suo svolgersi, delle compatibilità sociali (la coesione) e ambientali (la sostenibilità), entrambe espressioni di un principio solidaristico²⁷. Tale idea è completata dall'enfasi sull'innovazione, come nella Strategia di Lisbona. Di questo *modello sociale*, lo sviluppo sostenibile è principio cardine²⁸: esso è definito come la necessità di soddisfare i bisogni attuali senza compromettere le esigenze delle generazioni future ed è previsto, in particolare, dagli art. 3.3, 3.5 e 21 del TUE. L'art. 191.1 TFUE, nel definire gli obiettivi verso cui debbono tendere le azioni europee per la tutela dell'ambiente, indica l'utilizzo razionale delle risorse naturali. E poi ancora vi sono i rife-

²² Si v. l'esperienza virtuosa presentata da C. SALATI, *Riuso e riparazione: un Patto per l'economia circolare*, in *www.labsus.org*, 7 giugno 2021.

²³ Di «interazione e ibridazione tra l'economia circolare e quella sociale» parla S. CAVALIERE, *Economia circolare*, cit., p. 951. Cfr. anche M.P. NASTRI, *La riduzione degli sprechi alimentari nella transizione verso l'economia circolare*, in *Diritto e pratica tributaria internazionale*, 2019, p. 1015 ss.

²⁴ Di «Inquinamento, rifiuti e cultura dello scarto» scrive PAPA FRANCESCO nell'enciclica *Laudato Si'* (par. 20 ss), per il quale (par. 22): «Questi problemi sono intimamente legati alla cultura dello scarto, che colpisce tanto gli esseri umani esclusi quanto le cose che si trasformano velocemente in spazzatura».

²⁵ F. RASPADORI, *Il contributo dell'Unione europea*, cit., p. 579.

²⁶ F. PIZZOLATO, *Il sistema di protezione sociale nel processo di integrazione europea*, Giuffrè, Milano 2002, p. 20 ss.; M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 28.

²⁷ B. MANNI, *Sviluppo sostenibile*, cit., p. 276.

²⁸ Il rapporto tra economia circolare e sostenibilità è bene spiegato da F. RASPADORI, *Il contributo dell'Unione europea*, cit., p. 554; M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 13.

rimenti contenuti negli articoli 192 e 194 TFUE. L'art. 11 TFUE sancisce 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»²⁹. Esso trasforma pertanto lo sviluppo sostenibile in obiettivo trasversale alle diverse politiche ed azioni europee. L'art. 37 della Carta di Nizza – significativamente inquadrato entro il capitolo-valore della *solidarietà* – conferma e soggettivizza, entro una dichiarazione di diritti, il tratto trasversale della tutela dell'ambiente, prevedendo che «un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile»³⁰.

A ruota di questo quadro giuridico-assiologico, anche i percorsi dell'economia circolare sono proiettati su una molteplicità di piani. Come è stato scritto, «l'impegno delle istituzioni di Bruxelles in materia di EC tocca varie politiche: da quella ambientale, a quella industriale; dalla politica dei consumatori, al regime della concorrenza; per non dimenticare le misure relative al mercato interno e quelle che riguardano competenze europee come la coesione territoriale, l'alimentazione, la sicurezza sociale e le misure economiche»³¹. Per l'ambito sanitario, in particolare, nel 2018, l'Organizzazione mondiale della sanità (Who-Oms) ha pubblicato un rapporto sulle opportunità e sui rischi dell'economia circolare nel settore della salute e il benessere delle persone³².

Come spesso succede nell'ordinamento comunitario, le politiche innovative sono precedute da larghe condivisioni e riflessioni i cui esiti confluiscono in documenti della Commissione. Così è avvenuto per l'economia circolare. «Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti» è il documento seminale, del 2014, della Commissione³³. In esso emerge la consapevolezza dell'importanza della sfida non solo sul piano ambientale, ma anche per la crescente insicurezza degli approvvigionamenti delle risorse naturali. La vera spinta verso la transizione circolare viene dal principale documento strategico dell'attuale Commissione europea, l'*European Green Deal*³⁴. In questo testo, particolare enfasi è posta sulla responsabilizzazione dei consumatori e su un approccio più trasparente e leale da parte delle imprese. L'11 marzo 2020 la Commissione europea ha presentato la comunicazione su «Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare – Per un'Europa più pulita e più competitiva»³⁵.

²⁹ L'apporto comunitario è ricostruito da F. RASPADORI, *Il contributo dell'Unione europea*, cit., p. 557 ss..

³⁰ F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., p. 196.

³¹ F. RASPADORI, *Il contributo dell'Unione europea*, cit., p. 572.

³² «Circular economy and health: opportunities and risks».

³³ COM(2014) 398 def., 2.7.2014.

³⁴ Commissione Europea, Comunicazione, «Il Green Deal Europeo», COM(2019) 640 final, 11.12.2019.

³⁵ «Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare Per un'Europa più pulita e più competitiva», 11.3.2020, COM(2020) 98 def.

Alla delineazione della strategia si accompagna l'individuazione di principi declinati nei settori maggiormente implicati, quali quello dei prodotti sostenibili e in generale dell'industria (direttiva 2009/125), con particolare riguardo ad alcuni prodotti strategici (es. plastica, batterie, ecc...), il tema dei rifiuti, dei diritti dei consumatori, degli appalti verdi, ecc... Sul piano delle fonti vincolanti, sono soprattutto le quattro direttive del 18 aprile 2018 in materia di rifiuti, imballaggi, discariche, riciclo, a fare espresso riferimento all'economia circolare³⁶.

Tale obiettivo trasversale non si pone, invero, con forza dirompente rispetto ai previgenti criteri di disciplina europea dei rapporti economici e di promozione della concorrenza e, anzi, tende ad essere armonizzato rispetto a questa³⁷. Questa sottolineata armonizzazione può dare l'impressione di una semplice giustapposizione di obiettivi e finanche di una residualità a cui, al di là dell'enfasi, la prospettiva dell'economia circolare può rimanere confinata. Più che con limitazioni severe, si procede verso la transizione ecologica mediante la predisposizione di incentivi per le imprese per la promozione dell'innovazione e il trasferimento tecnologico³⁸, ma anche con la previsione di una strutturale collaborazione tra tutti i soggetti implicati: pubbliche amministrazioni, imprese e istituti di ricerca³⁹. Tra gli incentivi che dovrebbero favorire la transizione verso l'economia circolare, rientrano quelli incidenti sugli appalti e, in particolare, il *Public Green Procurement*⁴⁰. In questo quadro rientra appunto il tema degli appalti innovativi⁴¹.

Sul piano dell'ordinamento repubblicano, l'attenzione all'ambiente non è solo riflesso del primato e dell'influsso del diritto comunitario, ma è anche – seppur con tutti i limiti attuativi del caso – prospettiva originaria costituzionale. Tale radicamento costituzionale risulta ora esaltato dalla l. cost. 1/2022 che ha riformato perfino un principio fondamentale, l'articolo 9, specificando, al comma III, che la Repubblica «tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina

³⁶ Cfr., per l'attuazione nazionale, l'emanazione dei seguenti decreti legislativi: d.lgs. 3 settembre 2020, n. 116, recante «Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio»; d.lgs. 3 settembre 2020, n. 118, recante «Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche»; d.lgs. 3 settembre 2020, n. 119, recante «Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso»; d.lgs. 3 settembre 2020, n. 121, recante «Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti».

³⁷ M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 136.

³⁸ ...che «diviene un elemento decisivo ai fini della realizzazione di un'economia sostenibile» (S. CAVALIERE, *Economia circolare*, cit., p. 937); cfr. anche F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., pp. 192-193.

³⁹ M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 23.

⁴⁰ F. RASPADORI, *Il contributo dell'Unione europea*, cit., p. 560: «per intraprendere il percorso di transizione verso l'economia circolare, è necessario favorire incentivi di natura finanziaria, come è il caso di strumenti in grado di reindirizzare il mercato quali i Public Green Procurement».

⁴¹ In argomento, v. i saggi raccolti in C. PAGLIARIN-C. PERATHONER-S. LAIMER (a cura di), *Contratti pubblici e innovazione. Una strategia per far ripartire l'Europa*, Milano, Giuffrè, 2021.

i modi e le forme di tutela degli animali». Proprio la (discutibile) riforma dei principi fondamentali – che, non si dimentichi, spesso sono stati celebrati e rappresentati come intangibili e perfino “sacri” – conferma paradossalmente la relatività della novità costituzionale, quasi si dovesse trattare di un’operazione di accentuazione o di esplicitazione, al pari, potremmo dire, di quella compiuta con l’inserimento testuale della sussidiarietà nell’art. 118 Cost. Non si può comunque dire che tale accentuazione sia irrilevante, esplicitando – al sommo grado dell’ordinamento – principi che, nel bilanciamento, potevano sembrare sorretti da basi più fragili e dunque maggiormente condizionate da esiti interpretativi.

In attesa di verificare se questa riforma costituzionale trainerà autonomi sviluppi significativi, sin d’ora si può apprezzare – per la questione di cui ci si occupa – il dato proveniente dall’ordinamento positivo. Molti sono i profili su cui il legislatore nazionale si è già attivato, per lo più in attuazione di direttive comunitarie, per realizzare brani di economia circolare⁴². In termini sintetici, merita di essere ricordata la riforma, operata dal d.lgs. n. 4 del 2008, del d.lgs. 152 del 2006 (codice dell’ambiente). Con l’art. 95 del d. lgs. 50/2016 (ora art. 108, c. 4, d. lgs. 31 marzo 2023, n. 36 con cui è stato adottato il nuovo Codice dei contratti pubblici, in attuazione dell’art. 1 della l. 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici) si sono introdotte considerazioni ambientali tra i criteri di aggiudicazione dell’appalto. Si ragiona di appalti verdi, o, come si dice ora, blu o circolari. La novità consiste nell’adozione del criterio del costo più basso, non del prezzo più basso, proprio perché possano essere valutate come rilevanti anche le esternalità ambientali, comprese quelle connesse al ciclo di vita dell’oggetto dell’appalto⁴³. Più specificamente orientata al modello dell’economia circolare è la l. n. 221 del 2015, il c.d. collegato ambientale, che «intende incentivare la creazione di prodotti derivanti da materiali post consumo o dal disassemblaggio di prodotti complessi, stabilendo misure specifiche per incrementare la raccolta differenziata e il riciclo»⁴⁴.

Un’ulteriore accelerazione in questa direzione dovrebbe venire dalla cosiddetta transizione ecologica, che è uno dei capisaldi del Next Generation Eu (NGEU) e, a cascata, del PNRR nazionale⁴⁵. Quest’ultimo, in particolare, contiene la Missione 2, dedicata a «Rivoluzione verde e Transizione ecologica», nell’ambito della quale è presente una specifica Componente, la n. 1, relativa ad «Agricoltura sostenibile ed Economia circolare». Questa componente contempla sovvenzioni per accrescere la coscienza e la cognizione pubbliche

⁴² S. CAVALIERE, *Economia circolare*, cit., p. 943: «Il legislatore nazionale si è già impegnato in questo senso, ad esempio, nel campo della gestione dei rifiuti, degli appalti green, degli ecobonus, del riciclo in generale, della mobilità sostenibile, della riduzione degli scarti alimentari, dell’eco-efficienza energetica degli edifici, delle misure di favore per le energie rinnovabili e per la termovalorizzazione».

⁴³ Si v. le dir. 2014/23/UE; dir. 2014/24/UE, 2014/25. F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., p. 200.

⁴⁴ S. CAVALIERE, *Economia circolare*, cit., p. 943.

⁴⁵ V. la Comunicazione della Commissione COM(2020) 456 final: «Il momento dell’Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione». Il Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) è stato approvato con decisione del Consiglio Europeo del 13 luglio 2021. Sul tema, v. V. MOLASCHI, *L’economia circolare*, cit., p. 7 ss.

su tematiche e sfide ambientali, con particolare riferimento agli scenari del cambiamento climatico, nonché un'azione di tipo educativo, rivolta ad individui, famiglie e comunità, e volta a orientare verso stili di vita e di consumo più sostenibili⁴⁶.

È stata elaborata una Strategia nazionale per l'economia circolare, che è un documento programmatico all'interno del quale sono individuate le azioni, gli obiettivi e le misure che si intendono perseguire nella definizione delle politiche istituzionali volte ad assicurare la transizione verso un'economia di tipo circolare⁴⁷. Se sul piano dei contenuti e delle azioni effettive, il percorso è agli inizi e dovrà essere monitorato, criticità sono già sorte e sono state rilevate in ordine ai profili metodologici del PNRR che, mortificando le istanze partecipative (delle autonomie territoriali e sociali), hanno già in parte contraddetto la dimensione inclusiva dell'economia circolare⁴⁸. Non si tratta di un profilo marginale, come spesso è avvertito, se è vero che «il nesso tra questione ecologica e questione democratica, riassunto nella democrazia ambientale, è particolarmente manifesto in tema di economia circolare, implicando la circolarità una trasformazione sociale e culturale profonda, a partire dagli stili di vita delle persone»⁴⁹.

La transizione coinvolge, sul piano istituzionale, le autonomie territoriali e, in effetti, le Regioni hanno adottato norme promozionali e programmatiche a riguardo⁵⁰. Peraltro, sarebbe difficile immaginare – alla luce della Costituzione – una partecipazione senza il coinvolgimento delle autonomie territoriali, locali in primis⁵¹. In effetti, uno dei motivi di maggiore diffidenza che, legittimamente, possono suscitare le nuove “parole d'ordine” pare quello di esaltare momenti partecipativi che, in quanto diffusi e talora occasionali, risultano incapaci di istituirsi e di attivare durevoli trasformazioni anche sul piano democratico. Per evitare questa insidia appare essenziale valutare il coinvolgimento delle autonomie territoriali nelle trasformazioni che (anche) l'economia circolare intende innescare. La Regione Toscana, ad esempio, ha introdotto il principio dell'economia circolare nello Statuto. Per la Corte costituzionale, la disciplina dei rifiuti va però ricondotta alla «tutela dell'ambiente e dell'e-

⁴⁶ V. MOLASCHI, *L'economia circolare*, cit., p. 8.

⁴⁷ V. MOLASCHI, *L'economia circolare*, cit., p. 9: «La nuova Strategia dovrà interessare aree di intervento quali eco-progettazione ed innovazione di prodotto, bioeconomia, blue economy, materie prime critiche. Comporterà inoltre misure quali un nuovo sistema digitale di tracciabilità dei rifiuti che permetta, da un lato, lo sviluppo di un mercato delle materie prime seconde, dall'altro, un più incisivo supporto a organi di controllo e forze dell'ordine nella prevenzione e repressione della gestione illecita dei rifiuti. Si prevede altresì che un ruolo significativo al servizio dell'economia circolare sia giocato dalla fiscalità, grazie a meccanismi di incentivazione per sostenere l'utilizzo di materiali derivanti dalle filiere del riciclo e a una revisione del sistema di tassazione affinché il riciclo sia più conveniente dello smaltimento in discarica».

⁴⁸ V. MOLASCHI, *L'economia circolare*, cit., p. 11. «Le lacune partecipative che hanno segnato il PNRR appaiono evidenti soprattutto se si guarda ai progetti e agli interventi in materia ambientale, ove stridono con i principi della democrazia ambientale, che lega il livello di protezione dell'ambiente al tasso di democraticità delle decisioni».

⁴⁹ V. MOLASCHI, *L'economia circolare*, cit., p. 12.

⁵⁰ M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 62 ss.

⁵¹ M. COCCONI, *La regolazione dell'economia circolare*, cit., p. 132, contesta l'applicazione, a riguardo, del regionalismo differenziato e sottolinea la dimensione nazionale della materia.

cosistema», materia trasversale, idonea a incidere sulle competenze regionali⁵². Sulla base di questo consolidato orientamento, per la Corte (sent. 191/2022), «le Regioni possono esercitare competenze legislative proprie per la cura di interessi funzionalmente collegati con quelli propriamente ambientali, purché l'incidenza nella materia di competenza esclusiva statale sia solo in termini di maggiore e più rigorosa tutela dell'ambiente»⁵³.

3. Gli appalti circolari

In ragione del ruolo fondamentale riconosciuto agli appalti pubblici per la realizzazione di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, particolare attenzione, nei testi normativi, comunitari e nazionali, è posta su un'adeguata integrazione delle esigenze in materia ambientale, sociale e del lavoro nelle procedure di appalto in tutte le fasi⁵⁴, dall'affidamento all'esecuzione contrattuale⁵⁵. Gli appalti assumono così una valenza sociale ed etica “nuova”, contribuendo a “creare valore” e ad una competitività a tutto tondo.

⁵² Si v. le sent. della Corte Cost. n. 21 del 2022, n. 86 del 2021, n. 227 del 2020, n. 289 del 2019, nn. 215 e 151 del 2018, n. 54 del 2012, n. 380 del 2007 e n. 259 del 2004.

⁵³ Si v., la legge della Regione Abruzzo 30 dicembre 2020, n. 45 (Norme a sostegno dell'economia circolare e di gestione sostenibile dei rifiuti), su cui, appunto, la sent. 191/2022. In questa decisione, la Corte argomenta come, ai sensi dell'art. 195, c. 1, lettera f), cod. ambiente, spetti allo Stato «l'individuazione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, degli impianti di recupero e di smaltimento di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del paese (...) Nell'individuare le infrastrutture e gli insediamenti strategici di cui al presente comma il Governo procede secondo finalità di riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale». Trattandosi, nella specie, della localizzazione di particolari strutture – gli inceneritori – la Corte richiama l'art. 35, c. 1, del d.l. n. 133 del 2014, come convertito, secondo cui «il Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, con proprio decreto, individua a livello nazionale la capacità complessiva di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento in esercizio o autorizzati a livello nazionale, con l'indicazione espressa della capacità di ciascun impianto, e gli impianti di incenerimento con recupero energetico di rifiuti urbani e assimilati da realizzare per coprire il fabbisogno residuo, determinato con finalità di progressivo riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale e nel rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio, tenendo conto della pianificazione regionale. Gli impianti così individuati costituiscono infrastrutture e insediamenti strategici di preminente interesse nazionale, attuano un sistema integrato e moderno di gestione di rifiuti urbani e assimilati, garantiscono la sicurezza nazionale nell'autosufficienza, consentono di superare e prevenire ulteriori procedure di infrazione per mancata attuazione delle norme europee di settore e limitano il conferimento di rifiuti in discarica». Sulla base di queste premesse, per la Corte, «il legislatore regionale, dichiarando la volontà che non si costruisca un impianto di incenerimento, pone un limite alla localizzazione di tale impianto, violando la competenza che la disciplina poc'anzi richiamata attribuisce alle autorità statali». Insomma, la competenza statale sembra fare aggio sugli sforzi della Regioni di perseguire obiettivi ancora più incisivi di tutela ambientale, posto che, per la Corte, tale competenza è garanzia del rispetto di obiettivi di riequilibrio socio-economico fra le diverse aree del territorio nazionale.

⁵⁴ In tal senso L. VENTURA, *Public Procurement e sostenibilità. Convergenze trasversali dei sistemi giuridici contemporanei*, in *Diritto del commercio Internazionale*, 1/2020, p. 243, che evidenzia come la maggior parte degli ordinamenti si discosti dal tradizionale *command and control approach* verso strategie basate sul *market based approach*, tra le quali rientra l'utilizzo del *procurement* pubblico orientato agli aspetti ambientali e sociali. In relazione al ricorso alla contrattualistica pubblica quale strategia funzionale alle istanze di tutela ambientale cfr. F. DE LEONARDIS, *Economia circolare*, cit., p. 163.

⁵⁵ In tal senso la direttiva 2014/24/UE che, al considerando n. 37, espressamente prevede che «è particolarmente importante che gli Stati membri e le amministrazioni aggiudicatrici adottino misure pertinenti per garantire il rispetto degli

Gli appalti pubblici equivalgono a circa il 16% del PIL dell'UE per l'anno 2021⁵⁶ (circa 2.448 miliardi di euro), sicché possono rappresentare un'importante leva di azione verso modelli più sostenibili. Attraverso gli appalti pubblici è possibile, da un canto, orientare e reindirizzare il mercato⁵⁷ verso le esigenze di efficienza energetica e di risorse e, dall'altro, valorizzare le imprese che investono in sostenibilità e si impegnano in modo concreto⁵⁸, contribuendo, attraverso la diffusione di modelli di consumo e di acquisto ad alta compatibilità ambientale, alla creazione e al rafforzamento della cultura della sostenibilità, in modo da incoraggiare le persone ad adattare o modificare le proprie abitudini⁵⁹. Il valore economico del mercato degli appalti pubblici in Italia nel 2021 è stato stimato in quasi 200 miliardi di euro, escludendo dal computo gli affidamenti sotto i 40.000 euro⁶⁰.

La nozione di appalto pubblico ha ad oggetto la realizzazione di lavori, la prestazione di servizi, la fornitura di beni, a titolo oneroso, e comprende la totalità dei contratti passivi della pubblica amministrazione⁶¹. La stessa nozione sintetizza e svela il rilievo strategico della gestione degli appalti pubblici per il miglior governo della cosa pubblica, che, per

obblighi in materia di diritto ambientale, sociale e del lavoro». A livello nazionale l'art. 30 del d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50, Codice dei contratti pubblici, recante i principi per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni, dopo averli elencati espressamente prevede che «il principio di economicità possa essere subordinato, nei limiti in cui è espressamente consentito dalle norme vigenti e dal presente codice, ai criteri, previsti nel bando, ispirati a esigenze sociali, nonché alla tutela della salute, dell'ambiente, del patrimonio culturale e alla promozione dello sviluppo sostenibile, anche dal punto di vista energetico». V. ora l'art. 107 «Principi generali in materia di selezione», c. 2, del d.lgs. 36/2023.

⁵⁶ www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/34/contratti-di-pubblico-appalto

⁵⁷ Con la recente riforma dell'art. 41 della Costituzione (l. cost. n. 1 del 2022) l'orientamento della libertà di iniziativa economica privata verso le istanze ambientali trova ora fondamento esplicito nel predetto articolo, commi 2 e 3, laddove «L'iniziativa economica privata non può recare danno all'ambiente» e, al contempo, «l'attività economica pubblica e privata può essere indirizzata e coordinata a fini ambientali». Sul tema F. DE LEONARDIS, *La transizione ecologica come modello di sviluppo di sistema: spunti sul ruolo delle amministrazioni*, in *Diritto Amministrativo*, 4/2021, p. 779. L'A. si sofferma sul fondamento costituzionale della programmazione verde delle attività economiche e sulla riconducibilità dei modelli economici che si sono succeduti nel tempo all'art. 41 Cost. come riformato, rinvenendo nel primo comma la brown o red economy, ossia quella dell'usa e getta, che fa leva sul solo principio di libertà; la green economy, nel secondo comma, che impone di rispettare l'ambiente secondo il modello produci ma non danneggiare l'ambiente; la blue economy, nel terzo comma, che consente di imporre vincoli positivi all'attività economica indirizzando la produzione e i modelli di consumo verso la tutela dell'ambiente, dove il modello diviene produci per migliorare l'ambiente.

⁵⁸ Si richiama L. VENTURA, *Public Procurement e sostenibilità*, cit., p. 244, che evidenzia l'importanza del ruolo rivestito dalle imprese per la realizzazione di una crescita economica inclusiva equa e sostenibile, oggi indiscussa in ragione dell'impatto delle attività economiche sulle risorse naturali e sul benessere delle persone.

⁵⁹ In tal senso il Parere del Comitato economico e sociale europeo sul tema *Verso appalti pubblici circolari* (2021/C341/02) del 24.08.2021.

⁶⁰ Relazione al Parlamento sull'attività svolta dall'ANAC nel 2021 (23.06.2022), *Il mercato degli appalti pubblici in Italia nel 2021*. Si registra un aumento del valore del 6,6% rispetto al 2020, del 15,3% rispetto al 2019. Il valore complessivo della domanda di circa 199,4 miliardi di euro è associata per il:

- 26,8% al settore servizi di interesse generale quali enti, concessionari e imprese di elettricità, gas, trasporti, telecomunicazioni, servizi postali, gestione rifiuti, ecc.;
- 23,6% alle centrali di committenza (escluse le centrali di committenza del settore sanità): il 5,3% del valore complessivo della domanda è afferente a Consip;
- 16,7% al settore sanità;
- 15,9% al settore enti locali (13,1% ai Comuni).

⁶¹ F. CARINGELLA, *Nozione di appalto pubblico* in *Manuale di Diritto Amministrativo*, Dike-giuridica (anno 2014 p. 1526). I contratti passivi costituiscono la più ampia parte dei contratti della P.A., restandone esclusi i contratti attivi.

essere completo, deve andare “oltre” la qualità, in termini di efficacia, efficienza ed economicità dei servizi erogati dalla pubblica amministrazione in virtù della funzionalizzazione del suo operato. Questo deve pertanto abbracciare gli obiettivi a valenza sociale condivisi a livello comunitario e nazionale, a favore di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva⁶², nel solco di una visione complessiva e integrata di valori che, originata a livello di Unione Europea, trovi riscontro nelle legislazioni nazionali⁶³.

Definizioni e principi informativi, fissati nelle direttive appalti 2014/24/UE e 2014/25/UE, e nella direttiva concessioni 2014/23/UE, risultano recepiti nel Codice dei contratti pubblici (d.lgs. 50/2016; e, con efficacia dal 1° luglio 2023, il d.lgs. 36/2023, con cui è stato adottato il nuovo Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici, in vigore dal 1° aprile 2023, con efficacia dal 1° luglio 2023)⁶⁴. Tutte le politiche messe in atto a favore della sostenibilità (confluite nell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile e, a livello europeo, in linea con l’Agenda 2030, nel Green Deal europeo) riconoscono l’importanza di procedure di appalti pubblici sostenibili⁶⁵ nonché il potenziale dello strumento nella transizione verso un modello economico circolare⁶⁶.

Le pratiche di appalto sostenibili affondano le proprie radici nelle direttive comunitarie, recepite a livello nazionale, con una particolare attenzione agli aspetti ambientali, at-

⁶² I principi a fondamento della contrattualistica pubblica e le finalità precipue sono racchiuse nei considerando iniziali della direttiva 2014/24/UE, che di seguito si riportano: considerando n. 1 «L’aggiudicazione degli appalti pubblici da o per conto di autorità degli Stati membri deve rispettare i principi del trattato sul funzionamento dell’Unione europea (TFUE) e in particolare la libera circolazione delle merci, la libertà di stabilimento e la libera prestazione di servizi, nonché i principi che ne derivano, come la parità di trattamento, la non discriminazione, il mutuo riconoscimento, la proporzionalità e la trasparenza»; considerando n. 2 «Gli appalti (...) costituiscono uno degli strumenti basati sul mercato necessari alla realizzazione di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva garantendo contemporaneamente l’uso più efficiente possibile dei finanziamenti pubblici».

⁶³ Sul tema E. CARUSO, *La funzione sociale dei contratti pubblici. Oltre il primato della concorrenza?*, Jovene, Napoli 2021, per il quale il perseguimento dell’interesse specifico del contratto – «realizzazione di lavori, prestazione di servizi, fornitura di beni» – si accompagna, diventando un tutt’uno negoziale, al raggiungimento degli interessi ambientali e sociali quali «interessi orizzontali» rispetto alla vicenda contrattuale.

⁶⁴ Si rinvia a M.A. SANDULLI, R. DE NICTOLIS, *Trattato sui contratti pubblici (III - Procedure di gara e criteri di scelta del contraente)*, Milano, Giuffrè, 2019.

⁶⁵ In particolare, l’Agenda 2030, obiettivo 12 «Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo» raccomanda di «promuovere pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici, in conformità alle politiche e priorità nazionali» (punto 12.7). A livello europeo il Green New Deal evidenzia «Le autorità pubbliche, comprese le istituzioni dell’UE, dovrebbero dare l’esempio, assicurandosi che i loro appalti si basino su criteri ecologici» (paragrafo 2.1.3), ed ancora «La politica commerciale dell’UE favorisce gli scambi e gli investimenti in beni e servizi verdi e promuove gli appalti pubblici rispettosi del clima» (paragrafo 3).

⁶⁶ Sul rapporto tra contrattazione pubblica e attuazione dell’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite si richiamano F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Verso una contrattazione pubblica sostenibile e circolare secondo l’Agenda ONU 2030*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 2-3/2022, p. 243. Gli Autori evidenziano i profili di rilevanza della contrattazione pubblica, da un lato quale strumento funzionale all’obiettivo della sostenibilità, dall’altro quale contrattazione essa stessa sostenibile «sicché il contratto pubblico può configurare una vicenda economico-giuridica di per sé sostenibile (“contratto verde”)», e come tali profili possano coesistere.

traverso gli “appalti verdi”⁶⁷, e, tuttavia, si coglie l’esigenza, a livello europeo, di andare oltre questo approdo, verso nuovi modelli di acquisto definiti “circolari”, funzionali alla transizione verso un sistema economico circolare. La gestione degli appalti può assumere infatti un ruolo fondamentale in questa transizione, come riconosciuto dal Piano d’azione dell’Unione europea per l’economia circolare⁶⁸, attraverso l’integrazione dei relativi principi nelle pratiche d’appalto fino a permearne la sottesa struttura in tutte le sue fasi. Da qui la definizione di “appalti circolari”⁶⁹, quale approccio agli acquisti verdi, dove l’elemento distintivo diventa «il contributo a cicli chiusi di energia e materiali nelle catene di approvvigionamento», riducendo nel contempo al minimo gli impatti ambientali negativi e la produzione di rifiuti nell’intero ciclo di vita⁷⁰ dei lavori beni o servizi oggetto dell’appalto. Gli appalti circolari diventano lo strumento utile a orientare e indirizzare l’iniziativa economica privata verso le istanze ambientali, attraverso l’integrazione di “vincoli positivi” nell’attività economica, che diviene essa stessa strumento per migliorare l’ambiente, in coerenza con la nozione di *blue economy*, dove le diverse istanze, economiche sociali e ambientali, possono trovare sintesi. Nella fase dell’economia *blue* – o circolare – la tutela dell’ambiente diventa “*compliance*” alla crescita economica e fonte di ricchezza “nuova” per le aziende che operano secondo questo modello, con ciò realizzandosi un cambio di passo fondamentale rispetto agli “appalti verdi” propri della green economy, dove l’ambiente veniva percepito come antagonista rispetto all’attività economica, rappresentando un costo per le aziende, strette tra i “vincoli negativi” propri del “non arrecare danno” all’ambiente.

Gli appalti circolari impongono un cambio di paradigma con il ripensamento complessivo dell’intero processo di acquisto: fin dalla fase di individuazione del fabbisogno «occorre innanzitutto domandarsi se l’acquisto sia effettivamente necessario»⁷¹, nella direzione di una riduzione dei consumi, della condivisione degli acquisti, del prestito, del riutilizzo, di formule contrattuali di noleggio o *service* (appalto misto di noleggio e servizi) in lu-

⁶⁷ Gli acquisti verdi della pubblica amministrazione (GPP - green public procurement) sono definiti dall’Unione europea come «un processo mediante cui le pubbliche amministrazioni cercano di ottenere beni, servizi e opere con un impatto ambientale ridotto per l’intero ciclo di vita rispetto a beni, servizi e opere con la stessa funzione primaria ma oggetto di una procedura di appalto diversa» (COM(2008) 400 «Appalti pubblici per un ambiente migliore»).

⁶⁸ «Un nuovo piano d’azione per l’economia circolare. Per un’Europa più pulita e più competitiva» (COM(2020) 98 final), 11.3.2020.

⁶⁹ Gli appalti circolari sono definiti dall’Unione europea come «il processo tramite il quale le autorità pubbliche acquistano lavori, beni o servizi che cercano di contribuire a cicli chiusi di energia e materiali nelle catene di approvvigionamento, riducendo nel contempo al minimo, e nel migliore dei casi evitando, gli impatti ambientali negativi e la creazione di rifiuti nell’intero ciclo di vita di tali lavori, beni o servizi» (COM (2018) «Appalti pubblici per un’economia circolare»).

⁷⁰ L’art. 2 della direttiva 2014/24/UE “Definizioni”, definisce «ciclo di vita: tutte le fasi consecutive e/o interconnesse, compresi la ricerca e lo sviluppo da realizzare, la produzione, gli scambi e le relative condizioni, il trasporto, l’utilizzazione e la manutenzione, della vita del prodotto o del lavoro o della prestazione del servizio, dall’acquisizione della materia prima o dalla generazione delle risorse fino allo smaltimento, allo smantellamento e alla fine del servizio o all’utilizzazione».

⁷¹ COM(2018) «Appalti pubblici per un’economia circolare».

go dell'acquisto, ovvero di formule contrattuali (acquisto/restituzione, acquisto/rivendita) che, al termine del ciclo di vita di un bene, ne garantiscano un ulteriore uso, la riparazione, il ricondizionamento, il riciclo e il recupero dei materiali e dei beni esistenti, secondo la gerarchia degli appalti circolari, che si basa sulla gerarchia europea dei rifiuti, dove riduzione e riutilizzo sono prioritari, seguono riciclo e recupero.

Un modello circolare richiama tutti i soggetti coinvolti, ciascuno nell'ambito delle proprie scelte, a tenere conto dell'impatto delle stesse sul pianeta⁷², ad esercitare la propria responsabilità e solidarietà, a modificare stili di vita, a contribuire a una cultura della sostenibilità in coerenza con un percorso di «conversione ecologica»⁷³. I margini d'azione sono ampi, se si pensa che, attualmente, solo l'8,6% delle attività mondiali è in modalità circolare⁷⁴.

4. Come integrare la circolarità nelle procedure di appalto?

Occorre ora verificare attraverso quali vie si possano integrare nella contrattualistica pubblica gli obiettivi sottesi all'economia circolare, in direzione anzitutto di una «contrattualistica sostenibile»⁷⁵.

a) Il confronto con il mercato

Perché un appalto risulti circolare occorre che sia pensato, fin dalla fase di progettazione, per la circolarità, e che questo approccio abbracci l'intera vicenda contrattuale (dalla programmazione all'esecuzione), con l'obiettivo di garantire prodotti, servizi e lavori sostenibili lungo l'intero ciclo di vita.

Per realizzare un contratto circolare risulta fondamentale il confronto con il mercato, negli ultimi anni caratterizzato da una rapida evoluzione tecnologica ed eco-sostenibile, per conoscere le soluzioni circolari già disponibili, e, in generale, per trovarne di nuove possibili, tali da consentire di formulare specifiche tecniche di capitolato congruenti in relazione a clausole sociali e ambientali che tengano conto dell'intero ciclo di vita degli elementi che concorrono a configurare l'oggetto dell'appalto.

I professionisti degli appalti, nell'adozione di pratiche circolari, possono – dal confronto con gli operatori economici – conoscere le capacità di mercato in termini di prodotti,

⁷² Si richiamano F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Verso una contrattazione pubblica*, cit., p. 254. Gli Aa. evidenziano come «la transizione verde sia solo la punta di un iceberg», a fronte di una trasformazione profonda della società, che nel suo complesso deve orientarsi alla sostenibilità.

⁷³ Lettera Enciclica *Laudato si'* del Papa Francesco sulla cura della casa comune (24 maggio 2015).

⁷⁴ Parere del Comitato economico e sociale europeo sulla comunicazione (COM(2020) 98 final) «Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare – Per un'Europa più pulita e più competitiva» (2020/C364/13) del 28.10.2020.

⁷⁵ Si richiama la distinzione operata da F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Verso una contrattazione pubblica*, cit., p. 254, tra contratti per «fare» sostenibilità e contratti per «incarnare» sostenibilità.

servizi, fornitori e/o produttori, e valutare le opportunità di circolarità già disponibili e le potenzialità di nuovi modelli.

Lo strumento giuridico di confronto è rappresentato dalle «consultazioni preliminari di mercato»⁷⁶, utili a definire le specifiche tecniche del bene o del servizio da acquisire in funzione del risultato atteso, con la possibilità di includere soluzioni innovative e ottimizzazioni tecnologiche già in fase di definizione delle specifiche di capitolato, fermo il rispetto dei principi di appropriatezza e pertinenza⁷⁷.

Il confronto con il mercato consente di valutare la fattibilità di modelli di approvvigionamento circolari alternativi all'acquisto: un *service* (appalto misto di noleggio e servizi), in luogo di un contratto di acquisto, potrebbe risultare più adatto per nuove tecnologie o nuovi processi; consente inoltre di verificare *ex ante* l'adeguatezza di possibili criteri di aggiudicazione alla valutazione della circolarità delle offerte e la relativa ponderazione. Dalle consultazioni preliminari di mercato è anche possibile trarre importanti informazioni sulla struttura e sull'andamento dei prezzi in funzione della determinazione di basi di gara congrue, tali da consentire corrispettivi equi a fronte degli investimenti in sostenibilità della filiera.

La conduzione del confronto con il mercato deve essere ovviamente improntata a trasparenza e imparzialità, tali da garantire la concorrenza effettiva della successiva fase di gara⁷⁸, attraverso l'adozione di adeguate misure preventive⁷⁹, nel rispetto dell'evidenza pubblica.

⁷⁶ Art. 40 della direttiva 2014/24/UE, *Consultazioni preliminari di mercato*: «Prima dell'avvio di una procedura di appalto, le amministrazioni aggiudicatrici possono svolgere consultazioni di mercato ai fini della preparazione dell'appalto e per informare gli operatori economici degli appalti da essi programmati e dei requisiti relativi a questi ultimi. A tal fine, le amministrazioni aggiudicatrici possono ad esempio sollecitare o accettare consulenze da parte di esperti o autorità indipendenti o di partecipanti al mercato. Tali consulenze possono essere utilizzate nella pianificazione e nello svolgimento della procedura di appalto, a condizione che non abbiano l'effetto di falsare la concorrenza e non comportino una violazione dei principi di non discriminazione e di trasparenza».

Si v. anche Linee guida n. 14 di ANAC recanti Indicazioni sulle consultazioni preliminari di mercato (Delibera numero 161 del 06/03/2019).

⁷⁷ S. VILLAMENA, *Codice dei contratti pubblici. Nuovo lessico ambientale, clausole ecologiche, sostenibilità, economicità*, in *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, 3/2017, p. 101, in cui l'A., sulla scorta della giurisprudenza della Corte di Giustizia Europea, precisa i limiti di utilizzo delle clausole ecologiche, pur determinabili discrezionalmente dalla stazione appaltante in ragione dell'evoluzione della scienza e della tecnica, nell'«appropriatezza» e nella «pertinenza», dove l'appropriatezza attiene al rispetto del principio di proporzionalità della clausola ecologica, la pertinenza al collegamento funzionale all'oggetto dell'appalto.

⁷⁸ Per una disamina della concorrenza quale «ricaduta pratica dell'applicazione dei principi di imparzialità e di parità di trattamento, di pubblicità e di trasparenza» si rinvia a M. CLARICH, *Considerazioni sui rapporti tra appalti pubblici e concorrenza nel diritto europeo e nazionale*, in *Diritto Amministrativo*, 1/2016, p. 71.

⁷⁹ Articolo 41 della direttiva 2014/24/UE «Partecipazione precedente di candidati o offerenti»: «l'amministrazione aggiudicatrice adotta misure adeguate per garantire che la concorrenza non sia falsata dalla partecipazione del candidato o dell'offerente in questione. Tali misure includono la comunicazione agli altri candidati e offerenti di informazioni pertinenti scambiate nel quadro della partecipazione del candidato o dell'offerente alla preparazione della procedura o ottenute a seguito di tale partecipazione, nonché la fissazione di termini adeguati per la ricezione delle offerte. Il candidato o l'offerente interessato è escluso dalla procedura unicamente nel caso in cui non vi siano altri mezzi per garantire il rispetto dell'obbligo di osservare il principio della parità di trattamento».

Il confronto con il mercato può proseguire durante le fasi della gara, attraverso il ricorso a procedure flessibili di scelta del contraente, atte, attraverso il dialogo negoziale tra operatori economici e amministrazioni aggiudicatrici, a favorire la ricerca di possibili soluzioni innovative⁸⁰, quali la procedura competitiva con negoziazione, il dialogo competitivo, il partenariato per l'innovazione⁸¹. L'amministrazione aggiudicatrice in particolare potrebbe, attraverso il ricorso al partenariato per l'innovazione, sviluppare aspetti di circolarità di un bene, servizio o lavoro non ancora disponibili sul mercato, favorendo ricerca e sviluppo per poi acquisire la soluzione più efficace.

Va ribadito come, naturalmente, la conduzione delle predette procedure, in quanto appalti pubblici, soggiaccia alle regole dell'evidenza pubblica a vantaggio di una concorrenza effettiva, con garanzia di parità di trattamento e non discriminazione delle fasi negoziali.

b) I CAM

Un altro aspetto di assoluto rilievo per la tutela ambientale attraverso gli appalti è la scelta operata dal legislatore italiano, con l'art. 34 del d. lgs 50/2016⁸², di rendere obbligatoria l'applicazione dei criteri ambientali minimi (CAM) agli affidamenti pubblici per un'integrazione effettiva delle istanze ambientali⁸³. L'applicazione dei CAM⁸⁴, attualmente sviluppati

⁸⁰ Si rinvia alla Comunicazione della Commissione, «Orientamenti in materia di appalti per l'innovazione» (C(2021)4320 final) del 18.06.2021, che considera «gli appalti per l'innovazione uno strumento importante per promuovere la trasformazione dell'economia verso un'economia verde e digitale».

⁸¹ Cfr. le disposizioni della direttiva 2014/24/UE in tema di Procedura competitiva con negoziazione (art. 29); dialogo competitivo (art. 30); Partenariato per l'innovazione (art. 31).

⁸² D.lgs. 50/2016, art. 34 (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale): «1. Le stazioni appaltanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e conformemente, in riferimento all'acquisto di prodotti e servizi nei settori della ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari, anche a quanto specificamente previsto nell'articolo 144. 2. I criteri ambientali minimi definiti dal decreto di cui al c. 1, in particolare i criteri premianti, sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'articolo 95, c. 6. 3. L'obbligo di cui ai commi 1 e 2 si applica per gli affidamenti di qualunque importo, relativamente alle categorie di forniture e di affidamenti di servizi e lavori oggetto dei criteri ambientali minimi adottati nell'ambito del citato Piano d'azione». V. ora l'art. 57 c. 2 d.lgs. 36/2023.

⁸³ Si richiama C. VIVANI, *Appalti sostenibili, 'green public procurement e socially responsible public procurement'*, in *Urbanistica e appalti*, 2016, p. 993.

⁸⁴ Sull'applicazione dei CAM si richiamano due recenti pronunce del Consiglio di Stato: la pronuncia del CdS sez. VI, 18/07/2022, n.6117 chiarisce che le previsioni di cui al D.M. 24 maggio 2021, relative ai CAM ambientali da applicare nelle procedure per l'affidamento di servizi di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene, integrano il bando di gara anche al fine di disciplinare la corretta partecipazione degli operatori economici (art. 34, d.lgs. n. 50/2016). Già la precedente pronuncia del CdS sez. V, 03/02/2021, n.972 chiariva che per gli affidamenti che prevedono l'obbligo di applicare i CAM, l'amministrazione aggiudicatrice non solo è obbligata a perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale, ma deve altresì procedere secondo le modalità attuative ed i criteri minimi (nel caso di specie D.M. 7 marzo 2012 recante CAM per l'acquisto di servizi energetici per gli edifici – servizio di illuminazione e forza motrice – servizio di riscaldamento/raffrescamento).

per diciotto categorie chiave di appalti⁸⁵, è volta a favorire l'inclusione dei requisiti ecologici nei documenti di gara, stimolare l'innovazione e incoraggiare le imprese a sviluppare nuovi prodotti ad elevata efficienza ambientale. I CAM si distinguono in criteri ambientali di base e premianti. Le amministrazioni aggiudicatrici possono prevedere parametri più stringenti rispetto agli standard previsti, ma, come precisato dall'Autorità Nazionale Anticorruzione⁸⁶, solo in caso di azione volta ad incentivare l'eco-efficienza, non suscettibile di determinare discriminazioni irragionevoli o di orientare la selezione pubblica verso un determinato prodotto o fornitore.

I CAM includono la circolarità nella loro versione più recente. Nelle serie nuove o aggiornate dei CAM vengono messi in evidenza gli aspetti attinenti all'economia circolare e i relativi principi e criteri risultano integrati nelle pratiche di appalto in tutte le fasi, dalla progettazione ecocompatibile, alla responsabilità estesa al produttore, riciclabilità, efficienza energetica, gestione del fine vita, prevenzione dei rifiuti, riutilizzo, ricondizionamento.

A fronte delle predette previsioni, gli stessi CAM sottolineano l'importanza di fissare corrispettivi equi⁸⁷. I criteri ambientali minimi sono soggetti a verifiche periodiche e ad aggiornamenti in relazione ai progressi della scienza e della tecnica e all'andamento dei mercati⁸⁸.

Le difficoltà di attuazione non mancano, come emerge dal Rapporto 2022 dell'Osservatorio Appalti Verdi sui numeri del *green public procurement* in Italia⁸⁹: in particolare, carenza di formazione specifica e conseguenti difficoltà nella predisposizione dei documenti di gara, contrazione dell'offerta per effetto della previsione dei Criteri Minimi Ambientali tra i requisiti per la partecipazione ai bandi, difficoltà di verifica del possesso dei requisiti ambientali, nonché scarsa diffusione dei laboratori per testare e validare alcune delle prestazioni richieste.

⁸⁵ <https://gpp.mite.gov.it/Home/Cam>. Ad ora sono stati adottati CAM per 18 categorie di forniture ed affidamenti: arredi per interni, arredo urbano, ausili per l'incontinenza, calzature da lavoro e accessori in pelle, carta, cartucce, edilizia, illuminazione pubblica (fornitura e progettazione), illuminazione pubblica (servizio), illuminazione riscaldamento/raffrescamento per edifici, lavaggio industriale e noleggio di tessili e materasseria, rifiuti urbani, ristorazione collettiva, sanificazione, stampanti, tessili, veicoli, verde pubblico.

⁸⁶ Delibera ANAC n. 786 dell'1 dicembre 2021.

⁸⁷ ...tali cioè da remunerare gli sforzi di chi investe in sostenibilità e l'intera filiera produttiva virtuosa, con un conseguente inevitabile maggior esborso di denaro pubblico a carico della stazione appaltante, di cui occorrerà tenere conto a livello di osservatori prezzi e di elaborazione dei prezzi di riferimento per settori di attività.

⁸⁸ Si richiama per la significatività esemplificativa la modifica intervenuta in fase di aggiornamento dei CAM per la ristorazione collettiva, in relazione alle quote di prodotti biologici. Col nuovo D.M. 10 marzo 2020 viene prevista una quota minima di prodotti biologici complessivamente inferiore a quanto fissato dai precedenti CAM (DM 25 luglio 2011), e in particolare per il settore sanitario e sociale la scelta delle quote minime di biologico viene ora rimessa all'Amministrazione aggiudicatrice, in considerazione della intervenuta consapevolezza che i prodotti biologici vengono per lo più assorbiti dai mercati privati nazionali ed esteri, e delle problematiche emerse in vigenza dei precedenti CAM nella gestione dei rapporti contrattuali in relazione alle difficoltà di reperimento e all'eccessiva onerosità per le ditte aggiudicatarie di ottemperare alle offerte di gara.

⁸⁹ *I numeri del green public procurement in Italia*, Rapporto 2022 a cura di Osservatorio Appalti verdi.

All'Autorità Nazionale Anticorruzione è demandato il controllo e monitoraggio sull'attuazione dei CAM.

Significativo dell'esigenza sempre più sentita di inglobare le istanze ambientali e di riconversione ecologica nei contratti pubblici, in contemperamento con l'esigenza di semplificazione e chiarezza normativa del settore appalti⁹⁰, è l'accordo di collaborazione fra Anac e il Ministero della Transizione ecologica, firmato il 25 novembre 2021, relativamente all'attività di monitoraggio e vigilanza sull'applicazione dei CAM, cui dovrà accompagnarsi un'attività regolatoria e di indirizzo a supporto delle amministrazioni aggiudicatrici unitamente ad una attività di formazione⁹¹.

c) *Il ciclo di vita*

Funzionale alla realizzazione di appalti circolari è il ricorso a criteri di aggiudicazione che vadano oltre il prezzo d'acquisto per estendere la valutazione ai costi che si generano lungo l'intero ciclo di vita di un prodotto servizio o lavoro, secondo il criterio del «costo del ciclo di vita»⁹², che include nell'analisi economica, oltre ai costi relativi all'acquisizione, quelli connessi all'utilizzo (quali consumo di energia, acqua, carburante), di manutenzione, nonché relativi al fine vita, come quelli connessi allo smontaggio e al ritiro/smaltimento. Il costo del ciclo di vita può anche includere le esternalità ambientali (come le emissioni

⁹⁰ Vedasi anche Parere del CESE sul tema *Verso appalti pubblici circolari* (2021/C 341/02): «è essenziale che il quadro normativo sia semplice, chiaro e uniforme».

⁹¹ L'art. 213 c. 9 del d.lgs. 50/2016 prevede il monitoraggio dell'applicazione dei CAM da parte di ANAC (Autorità nazionale anticorruzione). Con l'Accordo di collaborazione ANAC – Ministero della transizione Ecologica 25.11.2021, articolo 2 (Ambiti di collaborazione), «Le Parti si impegnano a collaborare, ciascuna nell'ambito delle proprie competenze istituzionali, al fine di garantire il rispetto delle norme di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. in materia ambientale. La collaborazione riguarda, in particolare, i seguenti ambiti:

- a) monitoraggio e vigilanza sull'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi;
- b) attività regolatoria e di indirizzo: condivisione di atti di indirizzo, linee guida, clausole-tipo per bandi e capitolati e simili atti, necessari per attuare le norme in materia di sostenibilità ambientale degli acquisti pubblici, al fine di fornire ausilio alle stazioni appaltanti, garantendo altresì uniformità di indirizzi;
- c) attività di formazione: collaborazione alla realizzazione di iniziative formative».

⁹² Art. 68 della direttiva 2014/24/UE, Costi del ciclo di vita: «1. I costi del ciclo di vita comprendono, in quanto pertinenti, tutti i seguenti costi, o parti di essi, legati al ciclo di vita di un prodotto, di un servizio o di un lavoro:

- a) costi sostenuti dall'amministrazione aggiudicatrice o da altri utenti, quali: i) costi relativi all'acquisizione; ii) costi connessi all'utilizzo, quali consumo di energia e altre risorse; iii) costi di manutenzione; iv) costi relativi al fine vita, come i costi di raccolta e di riciclaggio;
 - b) costi imputati a esternalità ambientali legate ai prodotti, servizi o lavori nel corso del ciclo di vita, a condizione che il loro valore monetario possa essere determinato e verificato;
- tali costi possono includere i costi delle emissioni di gas a effetto serra e di altre sostanze inquinanti nonché altri costi legati all'attenuazione dei cambiamenti climatici.

2. Quando valutano i costi utilizzando un sistema di costi del ciclo di vita, le amministrazioni aggiudicatrici indicano nei documenti di gara i dati che gli offerenti sono tenuti a fornire e il metodo che l'amministrazione aggiudicatrice impiegherà al fine di determinare i costi del ciclo di vita sulla base di tali dati.

Vedasi anche Parere del CESE (Comitato Economico e Sociale Europeo) sul tema «Verso appalti pubblici circolari» (2021/C 341/02): «è essenziale formare gli acquirenti pubblici sugli aspetti giuridici e tecnici degli appalti pubblici circolari e sul concetto di costo del ciclo di vita».

Normativa recapita agli artt. 95 c. 6 lett. c), e 96 del d.lgs. 50/2016. V. ora l'art. 108 c. 1 d.lgs. 36/2023, e relativo allegato II.8.

di gas serra), a condizione che il loro valore monetario possa essere determinato e verificato⁹³, così che le amministrazioni aggiudicatrici abbiano contezza del costo del prodotto servizio o lavoro nel suo complesso quale costo complessivo sostenuto dalla società⁹⁴. La Commissione Europea ha, a questo riguardo, realizzato un *tool* elettronico per facilitare l'applicazione della metodologia LCC (Life Cycle costing) per cinque categorie di prodotti energivori⁹⁵, con la possibilità di calcolare e includere i costi del carbonio dei prodotti⁹⁶. L'analisi del ciclo di vita consente di mettere in luce gli aspetti della circolarità del bene/servizio “dalla culla alla culla”; di verificare che il bene sia pensato e progettato per la circolarità, secondo modelli innovativi; che risulti smontabile, riparabile/riutilizzabile; che risultino superate le tecniche di obsolescenza programmata proprie del modello economico lineare; che i pezzi di ricambio siano reperibili ed economicamente accessibili; che i materiali presenti nel prodotto possano essere identificati e riciclati/riciclabili⁹⁷. Le imprese sono in tal modo incentivate a sviluppare tecnologie nuove, volte a evitare o ridurre l'impatto ambientale in tutte le fasi del ciclo di vita di prodotti e attività⁹⁸, da valutare in termini di miglorie introdotte anche in ossequio al principio di precauzione⁹⁹ che ammette il ricorso a una tutela preventiva volta a scongiurare effetti dannosi pur in assenza di certezza scientifica.

d) I criteri di aggiudicazione

La valutazione del costo del ciclo di vita, attinente all'aspetto economico, andrà integrata nell'ambito del criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa

⁹³ A titolo esemplificativo, per la valorizzazione del costo della CO2 si può stimare che in Italia la piantumazione di un ettaro di bosco misto, con densità di 1.200 alberi per ettaro, assorba 111 tonnellate di CO2/anno con un costo di € 10.000,00, per un corrispondente costo della CO2 pari a € 90,00/TCO2eq (Utilizzando la metodologia delle Linee guida ISPRA, rapporto 21/2002, e i risultati di studi per la compensazione della CO2 prodotta dall'attività agricola).

⁹⁴ S. VILLAMENA, *Codice dei contratti pubblici*, cit., p. 105, in cui l'A. evidenzia come il costo del ciclo di vita conferisca alla nozione di “prezzo” una prospettiva nuova, che va oltre la specifica delle voci dei diversi oneri iniziali, per guardare ai costi iniziali e futuri in una dimensione dinamica che tiene conto complessivamente degli effetti conseguenti, come fine vita ed esternalità ambientali (emissioni e mitigazione).

⁹⁵ <https://ec.europa.eu/environment/gpp/lcc.htm> Strumenti LCC sviluppati dalla UE: distributori automatici; computer e monitor; illuminazione per esterni; illuminazione per interni; attrezzatura per immagini.

⁹⁶ Lo Strumento LCC sviluppato dalla UE alla voce Parametri di base per il calcolo dei costi di esternalità ambientale valorizza in 0,483776 i kg di CO2/kWh per l'Italia.

⁹⁷ «Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare. Per un'Europa più pulita e più competitiva» (COM (2020) 98 final, 11.3.2020).

⁹⁸ C. FELIZIANI, *Industria e ambiente. Il principio di integrazione dalla Rivoluzione Industriale all'economia circolare*, in *Diritto Amministrativo*, 4/2020, p. 843, in cui l'A. evidenzia come il costo del ciclo di vita «implichi il determinarsi di un nesso stringente tra attività produttive, mercato e ambiente, a fronte della monetizzazione dei costi delle esternalità legate alla realizzazione di un prodotto servizio o lavoro, dove pertanto è il mercato o meglio sono i produttori a dover immettere nel mercato beni o servizi caratterizzati dalle minori esternalità negative possibili, in ossequio ai principi di azione preventiva e di responsabilità estesa del produttore».

⁹⁹ M. ANTONIOLI, *Precauzionalità, gestione del rischio e azione amministrativa*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 1/2007, p. 51: «Il legame fra determinate emissioni e i loro effetti nocivi può permanere indimostrato; ciò non di meno, tali emissioni possono essere vietate, ovvero limitate o consentite, solo subordinatamente al rispetto di talune condizioni: perché in attesa di risposte definitive certe ed incontrovertibili, si ricorre ad una tutela preventiva, volta a scongiurare effetti dannosi, di carattere per lo più irreversibile».

valutata sul miglior rapporto qualità/prezzo¹⁰⁰, quale approccio *multicriteriale*, così da ricomprendere nella valutazione qualitativa gli aspetti di sostenibilità e circolarità¹⁰¹ delle offerte, generando una competitività nuova.

Il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa valutata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo o costo del ciclo di vita, rappresenta, com'è noto, il criterio ordinario di aggiudicazione delle commesse pubbliche¹⁰², volto a valorizzare gli elementi qualitativi dell'offerta tramite criteri predeterminati atti a garantire un confronto concorrenziale effettivo, criteri che possono riferirsi all'intero ciclo di vita del lavoro, del bene o del servizio da acquisire, o anche ad una fase successiva del loro ciclo di vita¹⁰³.

L'amministrazione aggiudicatrice gode di un ampio margine di discrezionalità nella definizione dei criteri di valutazione e del relativo peso in base alle esigenze specifiche, come confermato dalla recente giurisprudenza del Consiglio di Stato¹⁰⁴, che chiarisce come «sia l'art. 67, paragrafo 2, della direttiva appalti 2014/24/UE, che l'art. 95, comma 6, del Codice, non rappresentino un elenco tassativo di parametri sui quali basare i criteri di valutazione delle offerte tecniche ma individuino un catalogo aperto e quindi integrabile con ulteriori criteri (tra i quali “gli aspetti ambientali e sociali”), a favore della possibilità di inserire tra i criteri di aggiudicazione anche particolari condizioni di esecuzione dell'appalto volte a conseguire obiettivi di natura sociale».

L'azione amministrativa di enucleazione dei criteri di aggiudicazione deve svolgersi nel rispetto dei principi propri dell'evidenza pubblica, tali da garantire una concorrenza leale, con la predeterminazione negli atti di gara dei criteri di valutazione applicabili alla

¹⁰⁰ Art. 67 direttiva 2014/24/UE, Criteri di aggiudicazione dell'appalto: «le amministrazioni aggiudicatrici procedono all'aggiudicazione degli appalti sulla base dell'offerta economicamente più vantaggiosa. L'offerta economicamente più vantaggiosa dal punto di vista dell'amministrazione aggiudicatrice è individuata sulla base del prezzo o del costo, seguendo un approccio costo/efficacia, quale il costo del ciclo di vita, e può includere il miglior rapporto qualità/prezzo, valutato sulla base di criteri, quali gli aspetti qualitativi, ambientali e/o sociali, connessi all'oggetto dell'appalto pubblico in questione». Per una disamina completa del criterio di aggiudicazione “Offerta economicamente più vantaggiosa” si rinvia a Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC), Linee Guida n. 2 approvate con Delibera del Consiglio n. 424 del 2.05.2018.

¹⁰¹ D.lgs. 50/2016, art. 95 c. 6: «I documenti di gara stabiliscono i criteri di aggiudicazione dell'offerta, pertinenti alla natura, all'oggetto e alle caratteristiche del contratto. In particolare, l'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, è valutata sulla base di criteri oggettivi, quali gli aspetti qualitativi, ambientali o sociali, connessi all'oggetto dell'appalto. Nell'ambito di tali criteri possono rientrare: a) (...) caratteristiche sociali, ambientali, contenimento dei consumi energetici e delle risorse ambientali; b) il possesso di un marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE); c) il costo di utilizzazione e manutenzione avuto anche riguardo ai consumi di energia e delle risorse naturali, alle emissioni inquinanti e ai costi complessivi, inclusi quelli esterni e di mitigazione degli impatti dei cambiamenti climatici, riferiti all'intero ciclo di vita dell'opera, bene o servizio, con l'obiettivo strategico di un uso più efficiente delle risorse e di un'economia circolare che promuova ambiente e occupazione; d) la compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra». V. ora l'art. 108 c. 4 d.lgs. 36/2023.

¹⁰² Il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa è l'unico menzionato dalla direttiva 2014/24/UE (artt. 67 e 68). Cfr. art. 67 par. 2.

¹⁰³ D.lgs. 50/2016, art. 95 (Criteri di aggiudicazione dell'appalto), c. 11. V. ora l'art. 108 c. 6 d.lgs. 36/2023. Attraverso l'*eco-design*, i prodotti sono pensati fin dalla fase di progettazione per processi circolari caratterizzati dalla durabilità e dalla possibilità di recupero programmato dei componenti a favore di un mercato delle materie prime seconde (COM(2020) 98 final).

¹⁰⁴ Consiglio di Stato, sez. V, 20/10/2021, n. 7053.

procedura e della relativa ponderazione, in coerenza con gli obiettivi da raggiungere e commisurati ad essi.

Nell'ambito del criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, l'elemento relativo al costo può assumere anche la forma di un prezzo o costo fisso¹⁰⁵, con una competizione circoscritta esclusivamente agli aspetti qualitativi, finanche a subordinare il principio di economicità, nei casi espressamente consentiti, ai criteri, previsti nel bando, ispirati a esigenze sociali, alla tutela della salute, dell'ambiente, alla promozione dello sviluppo sostenibile¹⁰⁶. In ogni caso, il peso del prezzo è circoscritto entro il limite del 30%¹⁰⁷.

Il criterio del prezzo più basso, meno funzionale a soluzioni circolari, si configura come ipotesi residuale¹⁰⁸ per i soli casi di «servizi e forniture con caratteristiche standardizzate o le cui condizioni sono definite dal mercato, fatta eccezione per i servizi ad alta intensità di manodopera» e necessita di motivazione da parte dell'amministrazione aggiudicatrice che vi faccia ricorso¹⁰⁹.

L'impianto normativo relativo ai criteri di aggiudicazione degli appalti pubblici lascia dunque ampio spazio all'introduzione di criteri ambientali e sociali, confermando le forti aspettative del legislatore verso il contributo degli appalti pubblici ad una crescita sostenibile e circolare. Gli appalti pubblici diventano pertanto strumenti di *policy* verso un'economia sostenibile, nell'ambito di una strategia basata sul *market based approach*, in ragione del contributo delle imprese alla realizzazione di una contrattualistica sostenibile, ferma l'esigenza in ogni caso di un approccio sistemico e integrato multilivello (*top-down* e *bottom-up*) alla transizione ecologica, con un ruolo primario delle pubbliche amministrazioni nell'utilizzo degli strumenti già disponibili per la realizzazione di un modello economico circolare.

¹⁰⁵ Art. 67 direttiva 2014/24/UE, Criteri di aggiudicazione dell'appalto: «L'elemento relativo al costo può inoltre assumere la forma di un prezzo o costo fisso sulla base del quale gli operatori economici competeranno solo in base a criteri qualitativi». Si richiama TAR Firenze 4.10.2021 n. 1260 che così precisa: il prezzo fisso «non rappresenta un tertium genus alternativo a quelli del prezzo più basso e del miglior rapporto qualità/prezzo, bensì una specificazione di quest'ultimo, e appare allo stesso modo idoneo a prevenire i rischi di ribassi eccessivi che il legislatore, nei settori considerati, ha inteso scongiurare (a condizione, è appena il caso di aggiungere, che il prezzo o costo "fisso" delle prestazioni contrattuali sia correttamente determinato, ma lo stesso può dirsi ogniqualvolta venga impiegato il criterio del miglior rapporto q/p)».

¹⁰⁶ D.lgs. 50/2016, art. 30 (Principi per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni) c. 1. V. ora l'art. 107 (Principi generali in materia di selezione), d.lgs. 36/2023.

¹⁰⁷ D.lgs. 50/2016, art. 95 (Criteri di aggiudicazione dell'appalto) c. 10-bis. V. ora art. 108 c. 4, d.lgs. 36/2023, che in parte modifica il peso del prezzo.

¹⁰⁸ Art. 67 direttiva 2014/24/UE «Criteri di aggiudicazione dell'appalto»: «Gli Stati membri possono prevedere che le amministrazioni aggiudicatrici non possano usare solo il prezzo o il costo come unico criterio di aggiudicazione o limitarne l'uso a determinate categorie di amministrazioni aggiudicatrici o a determinati tipi di appalto».

¹⁰⁹ D.lgs. 50/2016, art. 95 (Criteri di aggiudicazione dell'appalto) c. 4 e 5. V. ora l'art. 108 c. 3, d.lgs. 36/2023. Si richiama L. VENTURA, *Public Procurement e sostenibilità*, cit., p. 244, in cui si evidenzia come negli ultimi decenni il criterio del prezzo più basso sembri essere entrato in contrasto con lo sviluppo di politiche basate sulla «triple bottom line» e con gli impegni presi dagli Stati in tema di promozione di una crescita economica equa e sostenibile.

5. Economia circolare in sanità

L'approccio al tema dell'economia circolare in sanità è intrinsecamente multilivello. La tensione ad arginare gli effetti dei cambiamenti climatici e della perdita di biodiversità sulla salute sconta una produzione di salute essa stessa altamente inquinante, se solo si pensa che il settore sanitario contribuisce con il 4-5% al totale delle immissioni in atmosfera di CO₂¹¹⁰, ed ancora che il settore farmaceutico risulta addirittura più inquinante della produzione automobilistica globale¹¹¹.

La domanda di salute è in continua crescita, legata all'aumento demografico, all'invecchiamento della popolazione con un'aspettativa di vita sempre maggiore e tuttavia con un aumento della cronicità e fragilità, ed incrementata dalla sempre maggiore offerta di salute legata alle nuove biotecnologie.

In sanità l'economia circolare, come si è detto, impone di ripensare la produzione di salute in termini coerenti, innescando comportamenti virtuosi a livello globale nei sistemi di produzione e consumo in grado di ridurre gli impatti sull'ambiente, con un possibile beneficio per la salute. La formula ipotetica è d'obbligo nell'approcciare una materia nuova, esito di conoscenze tecnologiche in rapido divenire, dai risultati attesi frutto di stime, ove non mancano rischi per la salute, come evidenzia il rapporto del Who-Oms «Circular economy and health: opportunities and risks»¹¹², in relazione a processi nuovi di riciclaggio e recupero di materie prime, con conseguente esposizione a materiali e sostanze pericolose, maggiormente impattanti sulle fasce di popolazione più deboli. Né tanto meno possono essere tralasciate le insidie insite nella ricerca di nuovi equilibri geo-politici internazionali per effetto del passaggio a nuovi mercati.

La stretta correlazione tra salute e ambiente è un'intuizione antica; già nel V secolo a.C., Ippocrate di Kos nel trattato *Περὶ αἰέρον, υδάτων και τόπων* (Dell'aria, delle acque e dei luoghi), descrisse l'influenza dell'ambiente sulla salute umana. Oggi la visione olistica *One*

¹¹⁰P.P. PICHLER ET AL., *International comparison of health care carbon footprints*, in *Environ. Res. Lett.* 14 064004, 2019.

¹¹¹*Journal of Cleaner Production*, Volume 214, 20 March 2019, pp. 185-194 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.204> Le emissioni di gas climalteranti generate dal settore farmaceutico, per ogni milione di dollari guadagnato, corrispondono a circa 48,55 tonnellate di CO₂, maggiori del 55 per cento di quelle prodotte dal settore automobilistico, che per ogni milione di dollari guadagnato immette nell'atmosfera 31,4 tonnellate di CO₂. Il valore del mercato farmaceutico, pur inferiore del 28% rispetto a quello automobilistico, risulta maggiormente inquinante del 13%.

¹¹²World Health Organization, Regional Office for Europe (2018), *Circular economy and health: opportunities and risks*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/342218>, Chapter 7 - 7.2 *Chemicals of concern in products* pp. 37- 38, *Hazardous chemicals can cause problems in the implementation of circular economy processes, especially in recycling, reuse and remanufacturing, owing to:*

- long-lasting products containing chemicals that have been banned;
- the contamination of feedstock in production processes, as it is more difficult to control feedstock quality for recycled material than virgin material;
- the presence of chemicals whose use in manufacturing within the EU is illegal but not restricted in imported articles; and
- insufficient understanding of the toxicity of many chemicals that may be still in use (CHEM Trust 2015).

*Health*¹¹³, fondata sul riconoscimento dell'indissolubile legame tra salute umana, animale e dell'ecosistema, è assunta ufficialmente dal Ministero della Salute italiano, dalla Commissione Europea e da tutte le organizzazioni internazionali¹¹⁴, quale strategia rilevante per raggiungere la salute globale.

La pandemia da SARS COVID 19 e la drammaticità del suo irrompere nella nostra quotidianità, senza confini né geografici, né sociali, né economici, né culturali, hanno offerto al mondo evidenza ulteriore di questa interdipendenza. L'approccio alla salute non può pertanto che essere globale, nell'ambito di una visione che diventa necessariamente di *Planetary Health*.

È urgente ricostruire l'equilibrio con l'ambiente e le risorse naturali attraverso un modello economico circolare, in cui prodotti e materiali sono mantenuti il più a lungo possibile nella catena del valore, e al termine del ciclo di vita vengono recuperate le materie prime in modo da consentirne un ulteriore uso, in un circolo virtuoso impattante su economia e occupazione¹¹⁵. E, naturalmente, la Pubblica Amministrazione dovrà fare la sua parte anche nel rilevante settore "salute", orientando l'attività, coerentemente con la propria *mission*, tramite la riduzione del consumo di materiali e di energia e la dematerializzazione. Il settore sanitario può dare un apporto significativo verso il nuovo modello, attraverso nuove tecnologie pensate per l'eco-sostenibilità, riduzione dei consumi e degli sprechi, bioedilizia e spazi verdi, una gestione dei sistemi sanitari efficiente e digitalizzata, contribuendo alla creazione di una cultura della sostenibilità attraverso modelli nuovi di gestione e di approccio al tema.

Questa transizione richiede rilevanti interventi strutturali e trasformativi, e quindi immissione di risorse ingenti, rese ora disponibili dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) che prevede un pacchetto di investimenti e riforme articolato in sei missioni, finalizzati alla

¹¹³Sviluppato da OHHLEP (One Health High Level Expert Panel), *One Health è un approccio integrato e unificante che mira a bilanciare e ottimizzare in modo sostenibile la salute di persone, animali ed ecosistemi.*

Riconosce che la salute degli esseri umani, degli animali domestici e selvatici, delle piante e dell'ambiente in generale (compresi gli ecosistemi) sono strettamente collegati e interdipendenti.

L'approccio mobilita molteplici settori, discipline e comunità a vari livelli della società affinché lavorino insieme per promuovere il benessere e affrontare le minacce alla salute e agli ecosistemi, affrontando al contempo il bisogno collettivo di acqua pulita, energia e aria, cibo sicuro e nutriente, agendo sul cambiamento climatico e contribuire allo sviluppo sostenibile (<https://www.who.int/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unesp-support-ohhlep-s-definition-of-one-health>).

Sul tema, v. ora M. Carducci, L'approccio One Health nel contenzioso climatico: un'analisi comparata, in Corti supreme e salute, 3/2022, p. 734 ss.; e, nello stesso fascicolo, G. Ragone, One Health e Costituzione italiana, tra spinte eco-centriche e nuove prospettive di tutela della salute umana, ambientale e animale, p. 810 ss..

¹¹⁴Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO); World Organisation for Animal Health (OIE), United Nations Environment Programme (UNEP) e World Health Organization (WHO).

¹¹⁵Estrazione e trasformazione di materiali nell'attuale modello economico lineare determinano circa la metà delle emissioni globali di CO₂ e causano oltre il 90% della perdita globale di biodiversità. Il Circularity Gap Report 2021 rileva che le strategie di economia circolare possono ridurre le emissioni globali di gas serra del 39% e aiutare a evitare il crollo climatico. I 22,8 miliardi di tonnellate (Gt) di emissioni annuali associate alla creazione di nuovi prodotti da materiali vergini possono essere eliminati con il ricorso a strategie circolari in grado di ridurre drasticamente la quantità di minerali, combustibili fossili, metalli e biomassa consumata dall'economia mondiale.

realizzazione di investimenti in tecnologie verdi e digitali, nonché in innovazione e ricerca, per perseguire gli obiettivi di *green economy* concordati in sede europea (*European Green Deal*), e che fa della transizione ecologica un pilastro essenziale della ripresa e resilienza del paese Italia¹¹⁶, tanto da dedicarvi le maggiori risorse sotto la pressione dell'emergenza climatica e ambientale, acuita dalle recenti crisi economico-finanziarie.

Il pacchetto di interventi necessita di una lettura integrata per la stretta correlazione tra le tre missioni “Rivoluzione verde e transizione ecologica”, “Salute”, “Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura”. Quest'ultima, in particolare, presente trasversalmente nelle altre¹¹⁷, è fondamentale per supportare i processi di riorganizzazione dei diversi ambiti, tra cui spicca la digitalizzazione della sanità, con la forte spinta verso il fascicolo sanitario elettronico e la telemedicina nella riprogettazione dei processi di cura che investono la medicina territoriale fino all'assistenza domiciliare¹¹⁸.

Gli appalti pubblici, quale strumento essenziale di attuazione del PNRR¹¹⁹, hanno fin da subito impegnato gli organi politici in un processo di semplificazione della normativa di riferimento per rispondere a un'esigenza di snellimento procedurale, già da tempo avvertita, sia della fase di affidamento che della fase di esecuzione dei contratti pubblici¹²⁰.

¹¹⁶<https://www.mite.gov.it/pagina/missione-2-m2-rivoluzione-verde-e-transizione-ecologica>. La Missione 2 (M2), dedicata a «Rivoluzione verde e Transizione ecologica», si prefigge di colmare le lacune strutturali che ostacolano il raggiungimento di un nuovo e migliore equilibrio fra natura, sistemi alimentari, biodiversità e circolarità delle risorse, in linea con gli obiettivi del Piano d'azione per l'economia circolare varato dall'Unione europea. La Missione 2 è articolata in quattro componenti: Agricoltura sostenibile ed economia circolare (M2C1); Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile (M2C2); Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici (M2C3); Tutela del territorio e della risorsa idrica (M2C4). La Componente 1, relativa ad «Agricoltura sostenibile ed Economia circolare» contempla Cultura e consapevolezza su temi e sfide ambientali; strategia nazionale per l'economia circolare; programma nazionale per la gestione dei rifiuti; supporto tecnico alle autorità locali; realizzazione di nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti; progetti “faro” di economia circolare; isole verdi. Circa il 37% delle risorse complessive del PNRR, pari a 59,47mld sono destinate alla Missione2.

¹¹⁷M. MIDIRI, *Il tempo delle funzioni pubbliche (a proposito del Piano nazionale di ripresa e resilienza)*, in *Federalismi.it*, 18/2022, p. 154 «L'indirizzo di fondo è di favorire le sinergie tra investimenti verdi e digitali, con positive ricadute sulla qualità della vita nelle grandi aree metropolitane, che sono luogo di confluenza di identità e sede qualificata in cui si gioca la partita dei diritti fondamentali».

¹¹⁸MITD, *Italia Digitale 2026, Risultati 2021-2022 e azioni per 2023-2026, Italia Domani PNRR, 2.3 – Sanità Digitale*.

¹¹⁹Il PNRR condiziona il trasferimento dei fondi al raggiungimento dei traguardi (milestone), risultati qualitativi, e degli obiettivi (target), risultati quantitativi. L'art. 1 c. 2 d.l. 77/2021 sottolinea come assuma «preminente valore l'interesse nazionale alla sollecita e puntuale realizzazione degli interventi inclusi nei Piani indicati al comma 1, nel pieno rispetto degli standard e delle priorità dell'Unione europea in materia di clima e di ambiente».

¹²⁰Si v. Decreto Semplificazioni recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale» (n. 76 del 16/07/2020, convertito con l. 120/2020); Decreto Semplificazioni bis recante «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure» (n. 77 del 31/05/2021, convertito con l. 108/2021); d. lgs. 31 marzo 2023, n. 36.

6. Alcune esemplificazioni

Può risultare ora significativo e utile un approfondimento dedicato a traduzioni di questo approccio circolare agli appalti sanitari, con riguardo in particolare al servizio di ristorazione ospedaliera e all'acquisto di apparecchiature elettromedicali, fattispecie proprie del settore di riferimento e dal rilevante impatto economico.

a) Ristorazione ospedaliera

La ristorazione ospedaliera, che conta in Italia circa 269 milioni di pasti annui (con un fatturato nell'anno 2021 di oltre 1,27 miliardi di euro¹²¹), è parte integrante della terapia clinica, come ribadito dall'OMS e dall'UE, di cui rappresenta fattore critico di successo, in specie nelle patologie cronico degenerative, la cui incidenza è in continuo aumento. La ristorazione collettiva necessita pertanto di essere approcciata multi-disciplinarmente: la qualità nutrizionale e la sicurezza alimentare nei soggetti ospedalizzati costituiscono infatti parte integrante del percorso di cura; come tale essa è posta sotto particolare attenzione dal Ministero della Salute¹²² ed è al contempo settore di rilevante impatto economico e ambientale, per il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica¹²³, oltre che per il Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste.

Alla ristorazione ospedaliera è dedicata, in ragione della specificità del comparto legata alla valenza terapeutica, apposita sezione dei CAM («Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari»)¹²⁴, quale strumento nella lotta ai cambiamenti climatici attraverso gli appalti pubblici.

¹²¹La Ristorazione collettiva secondo i dati dell'indagine del Centro Studi Oricon (Osservatorio ristorazione collettiva e nutrizione), produce un volume complessivo di pasti di circa un miliardo e mezzo, con un fatturato di circa 6,5 miliardi di euro all'anno, di cui oltre 1,27 miliardi di euro relativi al settore sanità nell'anno 2021.

¹²²Ministero della Salute, di concerto con il Ministro della Transizione Ecologica e con il Ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Decreto 28 ottobre 2021 recante Definizione ed aggiornamento delle «Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica», con cui si intende evidenziare il ruolo sanitario della ristorazione collettiva che, pur dovendo rispettare i gusti e le aspettative degli utenti, ha come scopo primario il miglioramento dello stato di salute della popolazione. Precedentemente, si v. «Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale», approvate dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano il 16 dicembre 2010 e pubblicate nella Gazzetta Ufficiale n. 37 del 15 febbraio 2011.

¹²³Decreto 10 marzo 2020 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, recante «Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari» di revisione del precedente Decreto 25 luglio 2011 con il quale sono stati adottati i «Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e per la fornitura di derrate alimentari» in ragione dell'evoluzione della normativa nel frattempo intervenuta in particolare sui requisiti di qualità dei prodotti alimentari e dei materiali in uso nella ristorazione collettiva, della necessità di implementare le azioni per perseguire con maggiore efficacia gli obiettivi di riduzione degli sprechi e della produzione di rifiuti premiando altresì modelli produttivi e distributivi a basso impatto ambientale, assicurando al contempo una sana alimentazione anche attraverso modalità più incisive di verifica sulla corretta esecuzione dei servizi e delle forniture.

¹²⁴Il decreto 10 marzo 2020 diversifica i C.A.M. per tipologia di servizio di ristorazione: servizio di ristorazione scolastica (asili nido, scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo e secondo grado); servizio di ristorazione collettiva per uffici, università, caserme; servizio di ristorazione collettiva per le strutture ospedaliere, assistenziali, socio-sanitarie

Con la predetta normativa l'Italia ha anticipato di fatto di un decennio circa, - se si considera che la prima versione dei CAM in materia è del 2011 -, l'iniziativa assunta dalla Commissione Europea nella Comunicazione del 2020 «Una strategia “Dal produttore al consumatore” per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente»¹²⁵, volta a stabilire criteri minimi obbligatori per gli appalti sostenibili nel settore alimentare, con una particolare attenzione al tema dello spreco alimentare¹²⁶.

Il sistema ospedaliero è uno degli ambiti nei quali si determinano significative eccedenze alimentari in ragione della sua peculiarità (urgenza/emergenza, modificazioni delle condizioni cliniche dei pazienti, modifica del regime alimentare, poca flessibilità degli orari, mancanza di coordinazione con la routine clinica, mancanza di assistenza al paziente, dimissioni, ecc.)¹²⁷. Lo spreco alimentare nella ristorazione ospedaliera, che si stima pari al 31,2% dei pasti prodotti, richiede un approccio integrato per il suo impatto al contempo ambientale, economico, e nutrizionale: i pasti non consumati dai degenti ospedalieri sono causa di deficit nutrizionale e di ridotto confort per il paziente ricoverato, oltre a determinare elevati costi proprio per la stretta correlazione con la patologia: aumentata vulnerabilità alla malattia, ricoveri ripetuti, ecc..

Le predette istanze di tutela ambientale, sociale e di salute dovranno trovare sintesi nell'appalto per l'affidamento del servizio di ristorazione ospedaliera, così che quest'ultimo risulti “completo”, abbracciando obiettivi a valenza sociale condivisi a livello comunitario e nazionale¹²⁸.

e detentive. Per ciascuna tipologia di servizio sono dettagliate le caratteristiche delle prestazioni e forniture oggetto dell'appalto.

¹²⁵ Commissione Europea, COM(2020) 381 final, 20.5.2020, «Farm to fork strategy – F2F», nell'ambito del Green Deal, all'allegato «Progetto di Piano d'Azione», azione n. 22 *Definizione delle migliori modalità per stabilire criteri minimi obbligatori per gli appalti sostenibili nel settore alimentare per promuovere regimi alimentari sani e sostenibili, comprendenti prodotti biologici, nelle scuole e nelle istituzioni pubbliche*, calendario indicativo 3° trimestre 2021. Precedentemente la Commissione Europea con Documento di lavoro, Bruxelles, 27.09.2019 SWD(2019) 366 draft aveva elaborato i «Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi in materia di prodotti alimentari, servizi di ristorazione e distributori automatici dal carattere facoltativo».

¹²⁶ Commissione Europea, COM(2020) 381 final, cit., 2.5. «Si stima che il 20% del cibo totale prodotto venga perso o sprecato, ma nonostante ciò l'obesità è in aumento. Oltre la metà della popolazione adulta è attualmente in sovrappeso, il che contribuisce a un'elevata prevalenza di patologie legate all'alimentazione (tra cui vari tipi di cancro) e ai relativi costi sanitari. La Commissione si è impegnata a dimezzare lo spreco alimentare pro capite entro il 2030. La lotta contro le perdite e gli sprechi alimentari è fondamentale per conseguire la sostenibilità. A livello di UE, gli sprechi alimentari (tutte le fasi del ciclo di vita) rappresentano ogni anno almeno 227 milioni di tonnellate di CO2 equivalente, vale a dire circa il 6 % delle emissioni totali dell'UE nel 2012. La riduzione degli sprechi alimentari comporta risparmi per i consumatori e gli operatori, e il recupero e la redistribuzione delle eccedenze alimentari che altrimenti andrebbero sprecate ha un'importante dimensione sociale». Vedasi anche ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) Rapporto 267/2017 “Spreco alimentare: un approccio sistemico per la prevenzione e la riduzione strutturali”. ISBN: 978-88-448-0834-1. In Italia è vigente la l. 19 agosto 2016, n. 166 “Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi”.

¹²⁷ Ministero della Salute “Linee di indirizzo rivolte agli enti gestori di mense scolastiche, aziendali, ospedaliere, sociali e di comunità, al fine di prevenire e ridurre lo spreco connesso alla somministrazione degli alimenti”, Roma, 16 aprile 2018.

¹²⁸ Si rinvia al paragrafo n. 3.

Con i CAM per la ristorazione ospedaliera, si realizza un approccio circolare all'appalto, quale strumento di misurazione dell'intera filiera produttiva, lungo tutto il ciclo di vita¹²⁹: dalla produzione delle derrate, alla distribuzione, al confezionamento, alla preparazione dei pasti, allo smaltimento dei rifiuti. Emerge che, lungo la filiera produttiva, il settore agroalimentare rappresenta oltre il 30% degli impatti ambientali complessivi¹³⁰, richiedendo pertanto interventi mirati.

Gli obiettivi dei CAM sono stati individuati a partire dall'analisi degli impatti ambientali generati in ogni fase della filiera produttiva con la finalità di: sostenere modelli produttivi agricoli e di allevamento migliori sotto il profilo ambientale, come ad esempio quello biologico e da difesa integrata, al fine di non compromettere la fertilità dei suoli, diminuire i consumi energetici e la dipendenza dalle fonti fossili, fermare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque, tutelare la biodiversità e il benessere animale e ottenere materie prime più salubri per i destinatari perché prive di residui di fitofarmaci o, nel caso degli allevamenti, antibiotici e altre sostanze utilizzate per accelerare la crescita; affrontare la questione delle eccedenze alimentari; ridurre i rifiuti, attraverso l'eliminazione laddove possibile del monouso e del monodose e l'utilizzo di prodotti con imballaggi riciclabili; ridurre i consumi energetici; sostenere le economie locali; prevedere azioni di comunicazione sulla qualificazione ambientale dei prodotti offerti per contribuire a diffondere e accrescere la cultura della sostenibilità.

La normativa in argomento conferma la fiducia del legislatore nella funzione sociale degli appalti e nelle potenzialità dello strumento di contribuire alla salute, al benessere degli utenti e alla tutela dell'ambiente.

In relazione allo specifico settore ospedaliero sono definite dai CAM le clausole contrattuali che le amministrazioni aggiudicatrici introducono nella documentazione progettuale e di gara ai sensi dell'art. 34, c. 1 e 3, del d. lgs. 50/2016¹³¹, ad esempio menù differenziati a seconda delle fasce di età e delle patologie; requisiti degli alimenti; prevenzione e ge-

¹²⁹Relazione di accompagnamento - CAM Servizio di ristorazione collettiva e fornitura derrate alimentari (DM 10 marzo 2020, G.U. 4 aprile 2020, n. 90), pag. 4 Scopo del documento, tra cui *evidenziare gli impatti ambientali e sociali lungo il ciclo di vita del servizio di ristorazione collettiva*.

¹³⁰Environmental Impact of Products (EIPRO), Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Commissione Europea - Joint Research Center, 2006. Vedasi anche Relazione di accompagnamento, cit. p. 9, All'industrializzazione del settore agroalimentare è seguita la trasformazione degli appezzamenti agrari in grandi monoculture con conseguente semplificazione degli ecosistemi e perdita di biodiversità, la diffusione di allevamenti intensivi meccanizzati con un aumento significativo dei consumi idrici e di energia, la deforestazione selvaggia, con rovinosi effetti su biodiversità, clima e comunità locali. Le foreste, al contrario dell'agricoltura, sono un sink di carbonio: assorbono e immagazzinano la CO₂ dall'atmosfera. La CO₂ assorbita dalle foreste nel 2017 si è ridotta del 42% rispetto al 2016. Gli allevamenti sono responsabili di oltre il 14% delle emissioni di gas serra a livello globale e assorbono il 55% delle risorse idriche a livello mondiale.

¹³¹Trattandosi di clausole contrattuali, la verifica da parte delle Amministrazioni aggiudicatrici della conformità dei prodotti forniti, e delle prestazioni da svolgere, alle caratteristiche obbligatorie previste dai C.A.M. verrà svolta esclusivamente nei confronti dell'aggiudicatario in corso di esecuzione contrattuale, con un conseguente snellimento dell'iter di gara. V. ora l'art. 57 c. 2 d.lgs. 36/2023.

stione delle eccedenze alimentari e dei rifiuti prodotti nei reparti di degenza; pulizia dei locali; formazione specifica del personale addetto al servizio di ristorazione.

In relazione al criterio di aggiudicazione della procedura di gara, che, nella fattispecie considerata, ad oggetto il servizio di ristorazione ospedaliera, è esclusivamente il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo¹³², l'amministrazione aggiudicatrice, ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, deve introdurre uno o più criteri ambientali premianti previsti per la ristorazione ospedaliera dai CAM, attribuendovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo¹³³. Ad esempio punti per l'offerta tecnica potranno venire assegnati all'offerente che dimostri di essere più affidabile nel garantire la qualità del servizio e la conformità ai Criteri Ambientali Minimi; ovvero per la fornitura di prodotti con determinati requisiti ambientali (KM 0, a filiera corta); o ancora per le misure di gestione per la riduzione dei rifiuti prodotti dal servizio nei reparti di degenza; nonché per l'attuazione di soluzioni logistiche per ridurre gli impatti ambientali. Tra i parametri di valutazione della qualità l'amministrazione aggiudicatrice potrà inserire la lotta allo spreco alimentare, con la rilevazione periodica degli scarti quale momento fondamentale di revisione del processo, e di sensibilizzazione e formazione del personale e dell'utenza. Ed ancora rilevano criteri specifici enucleati nell'ambito dei progetti nazionali e regionali, volti a promuovere la corretta alimentazione nei percorsi diagnostico-terapeutici quale fondamentale fattore di salute all'interno di un'attività assistenziale e clinica di qualità che riconosca la centralità del paziente ospedalizzato e il rispetto degli specifici bisogni nutrizionali¹³⁴.

b) Acquisto di apparecchiature elettromedicali - ricorso al ricondizionato: un possibile approccio circolare.

Un ambito di intervento innovativo a favore della sostenibilità e resilienza dei sistemi sanitari è rappresentato dall'approccio circolare alla gestione del "fine vita" delle apparec-

¹³²D. lgs. 50/2016, art. 95. (Criteri di aggiudicazione dell'appalto) c. 3. Sono aggiudicati esclusivamente sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo: a) i contratti relativi ai servizi sociali e di ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica, nonché ai servizi ad alta intensità di manodopera, come definiti all'articolo 50, c. 1, fatti salvi gli affidamenti ai sensi dell'articolo 36, c. 2, lettera a). V. ora l'art. 108 c. 2 lett. a) d. lgs. 36/2023.

¹³³Si richiama la Delibera ANAC n. 103 del 2 marzo 2022, in base alla quale «la Stazione appaltante, nell'esercizio della propria discrezionalità, può richiedere la fornitura di una quantità di prodotti biologici superiore alle specifiche tecniche e alle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi, approvati dal D.M. 10 marzo 2020. L'attribuzione del punteggio dovrà discendere dal numero di prodotti biologici a chilometro zero e filiera corta che l'offerente si impegna a fornire ed alla loro rappresentatività. La mera indicazione della percentuale di prodotti sul totale è una formula troppo generica».

¹³⁴A titolo esemplificativo si richiama il progetto specifico "Nurisk" volto a monitorare lo stato di consapevolezza e di gestione del rischio nutrizionale nell'intero percorso assistenziale del paziente, progetto predisposto da Regione Lombardia in collaborazione con la Regione Toscana ed il gruppo Gestione rischio e sicurezza in sanità (GrESS) dell'Ordine TSRM-PSTRP.

chiature elettromedicali¹³⁵, attraverso il processo di rinnovo e/o rigenerazione, tale da consentire continuità di prestazioni di pari qualità delle apparecchiature nuove, o superiore qualità, attraverso aggiornamenti mirati. Si realizza in tal modo la trasformazione circolare da scarto a nuovo valore.

Nel 2020 l'assistenza ospedaliera in Italia si è avvalsa di 1.004 istituti di cura¹³⁶. Il parco tecnologico di un ospedale/struttura sanitaria è in continua evoluzione per rispondere agli standard di sicurezza, qualità, affidabilità, con una durabilità media, in relazione alla tipologia di apparecchiatura, tra i 6 e i 10 anni. Le apparecchiature dismesse (per obsolescenza, vetustà, *end of support*, *end of life*, inutilizzo, usura), vengono oggi in larga parte sostituite con apparecchiature nuove. Le apparecchiature elettromedicali fanno parte delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), includono apparecchiature a bassa e ad alta tensione che coprono il ciclo terapeutico completo: sono destinate alla diagnosi, al trattamento o alla sorveglianza del paziente sotto la supervisione di un medico, entrano in contatto fisico o elettrico con il paziente, e comprendono sia piccole apparecchiature diagnostiche, sia grandi apparecchiature (TAC, risonanza magnetica, mammografo, gamma camera, acceleratore lineare, CT/PET).

In relazione alle caratteristiche e funzione precipua, i criteri europei per il GPP (*green public procurement*) in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario¹³⁷ sono finalizzati a favorire l'acquisto di AEE caratterizzate da impatti ambientali ridotti, privilegiando la sicurezza e il benessere dei pazienti e del personale medico, dei tecnici e del personale addetto alla manutenzione, da garantire durante tutta la vita utile dell'apparecchiatura.

¹³⁵ Il Regolamento (UE) 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2017, definisce «dispositivo medico» qualunque strumento, apparecchio, apparecchiatura, software, impianto, reagente, materiale o altro articolo, destinato dal fabbricante a essere impiegato sull'uomo, da solo o in combinazione, per una o più delle seguenti destinazioni d'uso mediche specifiche:

- diagnosi, prevenzione, monitoraggio, previsione, prognosi, trattamento o attenuazione di malattie,
- diagnosi, monitoraggio, trattamento, attenuazione o compensazione di una lesione o di una disabilità,
- studio, sostituzione o modifica dell'anatomia oppure di un processo o stato fisiologico o patologico,
- fornire informazioni attraverso l'esame in vitro di campioni provenienti dal corpo umano, inclusi sangue e tessuti donati,

e che non esercita nel o sul corpo umano l'azione principale cui è destinato mediante mezzi farmacologici, immunologici o metabolici, ma la cui funzione può essere coadiuvata da tali mezzi.

La norma CEI 62-5 (EN 60601-1) definisce apparecchiatura elettromedicale l'«Apparecchio elettrico dotato di una parte applicata che trasferisce energia verso il o dal paziente, o rileva tale trasferimento di energia verso il o dal paziente e che è:

- a) dotato di non più di una connessione ad una particolare alimentazione di rete; e
- b) previsto dal suo fabbricante per essere impiegato:
 - 1) nella diagnosi, trattamento o monitoraggio di un paziente; oppure
 - 2) per compensare, lenire una malattia, le lesioni o menomazioni.»

¹³⁶ In Italia sono presenti inoltre 8.803 strutture per l'assistenza specialistica ambulatoriale, 7.858 per l'assistenza territoriale residenziale, 3.189 per l'assistenza territoriale semiresidenziale, 5.557 per l'altra assistenza territoriale e 1.151 per l'assistenza riabilitativa. Dati ANSA 2022, 26.04.2022.

¹³⁷ <https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/health/IT.pdf>

La gestione del fine vita delle apparecchiature elettromedicali diventa momento fondamentale per generare scelte circolari secondo la gerarchia europea dei rifiuti, dove riduzione e riutilizzo sono prioritari.

Il ricondizionamento è il processo che consente il riutilizzo sicuro dell'apparecchiatura elettromedicale usata: il «prodotto ricondizionato» è un «bene che dopo essere stato sottoposto ad un processo di riparazione e manutenzione, sia di tipo estetico che meccanico-funzionale viene immesso sul mercato»¹³⁸.

Il ricorso al ricondizionato/rigenerato, prolungando la vita di utilizzo dell'hardware medico, e l'aggiornamento del software secondo i più recenti standard consentono di ridurre la domanda di materie prime con minori emissioni di carbonio, la quantità di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)¹³⁹, con un impatto positivo sulla spesa sanitaria e sui costi ambientali.

La tipologia contrattuale da privilegiare per l'acquisizione di apparecchiature ricondizionate è il noleggio o il “service” (*performance models*), con medesima garanzia post vendita, assistenza e formazione che accompagna la fornitura dei nuovi sistemi, così da mantenere in capo al fornitore la proprietà e la responsabilità dell'utilizzo in sicurezza e con continuità dell'apparecchiatura elettromedicale, con garanzia di riparabilità e disponibilità delle parti di ricambio per tutta la durata del contratto.

Qualora la stazione appaltante intenda commissionare il servizio di ricondizionamento di apparecchiature usate al fornitore originario, occorre che adotti ogni accorgimento utile ad evitare di trovarsi in situazioni in cui le decisioni di acquisto in un certo momento e/o un comportamento strategico da parte dell'operatore economico vincolino le decisioni future (fenomeno del *lock-in*¹⁴⁰, quale condizione di dipendenza da un singolo fornitore).

¹³⁸ Definizione di «prodotto ricondizionato» di cui all'art. 2 c. 1 lett. c) del Decreto 10 giugno 2016, n. 140 del Ministero dell'Ambiente, ad oggetto «Regolamento recante criteri e modalità per favorire la progettazione e la produzione ecocompatibili di AEE, ai sensi dell'articolo 5, comma 1 del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49, di attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)».

Per «prodotto rigenerato» secondo la Cassazione Penale Sez. II, sent. n. 9133/2012, si intende un prodotto «usato e ripristinato con l'integrazione di parti originali». Il prodotto usato, pur rimanendo tale, viene riportato allo stato di origine tramite controlli di funzionalità, e le componenti usurate o difettose vengono sostituite ricorrendo a ricambi originali. Il prodotto continua a seguito della rigenerazione a garantire lo stesso standard qualitativo del prodotto originale. Se la rigenerazione avviene ricorrendo a ricambi originali, il prodotto è lecitamente commerciabile (Corte d'appello di Milano, sez. IV penale, sent. n. 1226/2011, confermata da Cass. pen., Sez. II, sent. n. 9133/2012).

¹³⁹ Ogni anno in Europa si producono 11,6 milioni di tonnellate di rifiuti elettronici, di cui il 60% finisce nell'indifferenziato. Le pratiche di riciclo variano da uno stato membro all'altro: nel 2017 la Croazia ha riciclato l'81,3 % di tutti i rifiuti elettrici ed elettronici, mentre a Malta la percentuale è stata del 20,8%. L'Italia ha registrato una percentuale del 32,1%. Fonte: <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20201208STO93325/rifiuti-elettronici-nell-ue-dati-e-cifre-infografica>.

¹⁴⁰ La Commissione Europea ha fornito la seguente definizione di lock-in: «Il lock-in si verifica quando l'amministrazione non può cambiare facilmente fornitore alla scadenza del periodo contrattuale perché non sono disponibili le informazioni essenziali sul sistema che consentirebbero a un nuovo fornitore di subentrare al precedente in modo efficiente». Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, Com (2013) 455 final del 25 giugno 2013. In relazione al “lock-in” quale fenomeno distorsivo della concorrenza, v. Consiglio di Stato, sez. V, 20/11/2020, n. 7239.

Al fine di prevenire le conseguenze negative di acquisti effettuati per beni o servizi ritenuti infungibili¹⁴¹ e/o fenomeni di *lock-in*, nonché per favorire una gestione degli affidamenti pubblici improntata alla concorrenza effettiva, una possibile soluzione consiste nel prevedere già nel bando di gara e nel contratto per l'acquisto di un'apparecchiatura elettromedicale l'opzione di affidamento all'aggiudicatario, al termine del ciclo di vita dell'apparecchiatura¹⁴², del ricondizionamento volto a prolungare la vita di utilizzo dell'hardware medico, così da non sottrarre all'evidenza pubblica un affidamento successivo, riservandosi al contempo la possibilità di usufruire o meno dell'opzione contrattuale in base a ponderazioni dell'interesse pubblico contestualizzate al tempo di utilizzo della clausola contrattuale. Questo modello incentiva al contempo i produttori a progettare prodotti più facili da mantenere, riparare e rimettere a nuovo o ricostruire.

Per arrivare infine ad un mercato del "ricondizionato" da porre in concorrenza col "nuovo", le condizioni tecniche da soddisfare sono molteplici: occorrerà disporre di prezzari di riferimento; analisi del ciclo di vita rigorose e certificate in relazione a manutenzione, consumi, durabilità e riparabilità; certificazioni di prodotto atte a garantire qualità e sicurezza dell'apparecchiatura ricondizionata.

Per garantire una seconda vita all'apparecchiatura sono da privilegiare formule contrattuali quali acquisto/restituzione, acquisto/rivendita, che, al termine del ciclo di vita di un bene, ne garantiscono il ritiro da parte del fornitore per un ulteriore uso, la riparazione, il ricondizionamento¹⁴³. Le attrezzature elettromedicali così ripristinate possono inoltre essere donate ad organizzazioni o associazioni umanitarie per essere reimpiegate¹⁴⁴, limitando la produzione di rifiuti.

Qualora non sia possibile ripristinare l'intera apparecchiatura, il recupero di parti di ricambio e materie prime consente di evitare che finiscano in discarica tonnellate di rifiuti di apparecchiature elettromedicali (RAEE), compresi materiali preziosi e rari, riducendo al contempo la dipendenza dalle materie prime di cui l'UE importa circa la metà della quantità che consuma¹⁴⁵. Diventa dunque fondamentale la progettazione e la produzione

¹⁴¹ «La procedura negoziata di cui all'art. 63, c. 2, lett. b), d. lgs. 50/2016 è un'eccezione alla regola della massima partecipazione, che può essere utilizzata solo quando il bene sia effettivamente infungibile, ossia quando non sussista sul mercato un altro bene idoneo a soddisfare i bisogni dell'Amministrazione, mentre configura una distorsione della concorrenza ricorrere a tale procedura allorché l'infungibilità del bene sia "indotta", ossia sia dovuta a fenomeni di "lock-in". Delibera numero 950 del 13/09/2017 Linee guida n. 8 - Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili. V. ora l'art. 76 «Procedura negoziata senza pubblicazione di un bando», d.lgs. 36/2023.

¹⁴²Riferimenti, Considerando (111) Direttiva cit. 2014/24/UE, e art. 72 Modifica di contratti durante il periodo di validità.

¹⁴³COM (2018) Appalti pubblici per un'economia circolare. Buone prassi e orientamenti. P. 11, Riutilizzo.

¹⁴⁴La Regione Lombardia, con l.r. 33/2009, Testo unico delle leggi regionali in materia di sanità, all'art. 25 prevede la promozione e il coordinamento dell'utilizzo del patrimonio mobiliare dismesso delle strutture sanitarie e socio-sanitarie operanti sul territorio regionale, per fini umanitari in Italia ed all'estero o per altri scopi comunque non lucrativi. Con DGR n. 6007/2016 la Giunta regionale ha fornito le necessarie indicazioni operative.

¹⁴⁵L'Unione europea (UE) stabilisce le misure per prevenire la formazione dei rifiuti elettrici ed elettronici e favorire il loro reimpiego, riciclaggio ed altre forme di recupero, e, al fine di contribuire al recupero e allo smaltimento dei rifiuti

ecocompatibile delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), al fine di facilitare le operazioni di smontaggio, riparazione e riutilizzo dei prodotti e di preparazione per il riutilizzo, recupero e smaltimento dei RAEE¹⁴⁶.

Si entra appieno in quel circolo virtuoso, più volte richiamato, capace di generare ricchezza nuova, posti di lavoro, con un impatto positivo sull'ambiente e dunque sulla sostenibilità nell'accezione più ampia, ambientale economica e sociale¹⁴⁷. Tutto ciò si colloca nel solco di quel cambiamento culturale per il quale lo scarto diventa risorsa: il riutilizzo diventa l'atteggiamento dominante e attento alla possibilità di un utilizzo nuovo e/o diverso di apparecchiature elettromedicali dismesse ma spesso ancora funzionanti.

di apparecchiature elettriche ed elettroniche, e alla protezione della salute umana, l'UE stabilisce anche le misure per limitare l'uso di sostanze pericolose contenute in tali apparecchiature. Si richiamano la direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, e la direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

¹⁴⁶Si richiama il Decreto 10 giugno 2016, n. 140 del Ministero dell'Ambiente, ad oggetto «Regolamento recante criteri e modalità per favorire la progettazione e la produzione ecocompatibili di AEE, ai sensi dell'articolo 5, comma 1 del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49, di attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)», di disciplina delle misure dirette a:

- a) promuovere la cooperazione tra produttori e operatori degli impianti di trattamento, recupero e riciclaggio;
- b) favorire la progettazione e la produzione ecocompatibili di apparecchiature elettriche ed elettroniche (di seguito AEE), al fine di facilitare le operazioni di riutilizzo e recupero dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (di seguito RAEE);
- c) sostenere il mercato dei materiali riciclati anche per la produzione di nuove AEE.

¹⁴⁷Risoluzione del Parlamento europeo del 10 febbraio 2021 sul nuovo piano d'azione per l'economia circolare (2020/2077(INI)): il passaggio a un'economia più circolare potrebbe aumentare la competitività, stimolare l'innovazione, stimolare la crescita economica e creare posti di lavoro (700.000 posti di lavoro solo nell'UE entro il 2030).