



Article scientifique

Article

2024

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Economia circolare ed elementi di diritto internazionale

Tignino, Mara

How to cite

TIGNINO, Mara. Economia circolare ed elementi di diritto internazionale. In: *Ambiente & sviluppo*, 2024, n° 1, p. 36–41.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:179877>

Economia circolare ed elementi di diritto internazionale

Mara Tignino (*)

In diritto internazionale, non esistono trattati specifici sull'economia circolare. Tuttavia, alcuni strumenti di diritto internazionale come, per esempio, gli Obiettivi di sviluppo sostenibile, gli accordi multilaterali in materia ambientale o ancora gli standards sviluppati dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO) mostrano dei punti di convergenza con il modello di economia circolare. È possibile ugualmente sottolineare dei legami tra l'approccio di un'economia circolare e i principi generali di diritto internazionale dell'ambiente come, ad esempio, nel caso del principio di sviluppo sostenibile.

Introduzione

L'economia circolare è un modello economico che mira a ridurre il consumo di risorse e la produzione di rifiuti riutilizzandoli, riparandoli, riciclandoli e rivalutandoli in un ciclo continuo. Questo modello si oppone alla tradizionale economia lineare, che generalmente segue il modello "estrai, produci, consuma, butta via" (1). L'economia circolare mira a creare un sistema economico più sostenibile chiudendo i cicli di produzione e di consumo. Varie istituzioni internazionali quali le Banche regionali di sviluppo e la Banca mondiale (2) nonché un certo numero di Stati sostengono che questo modello economico offre vantaggi ambientali, economici e sociali. Alcuni autori hanno anche indicato che

l'economia circolare offre delle opportunità per favorire il commercio internazionale di beni e servizi in linea con gli obiettivi dell'Organizzazione mondiale del Commercio (3). Secondo i sostenitori di questo modello, l'economia circolare permetterebbe una riduzione di emissioni di gas serra, potrebbe favorire la creazione di nuovi posti di lavoro e permettere di ridurre la dipendenza dalle materie prime importate. Secondo il *Circularity Gap Report* del 2024, la quota di materiali riciclati a livello globale è diminuita dal 9,1% nel 2018 al 7,2% nel 2023. Negli ultimi cinque anni, il calo è stato stimato al 21%. Questo stato di cose grava pesantemente sull'ambiente e contribuisce alla tripla crisi ambientale planetaria ovvero

la crisi climatica, la perdita di biodiversità e l'aumento dell'inquinamento (4).

Un esempio della riduzione del consumo di risorse naturali utilizzando il modello basato sull'economia circolare è relativo alle acque dolci. Un approccio fondato sull'economia circolare può indurre una riduzione del consumo idrico e di inquinamento causato da prodotti quali le bottiglie di plastica. Questo modello economico implica di ripensare il modo in cui gli Stati, le amministrazioni locali, le aziende o anche i singoli individui usano e gestiscono le risorse naturali. L'approccio circolare richiede di ripensare i metodi di produzione e consumazione a livello globale e locale. L'adozione di un modello basato sull'economia circolare implica la riduzione al

(*) Insegnante e ricercatrice di diritto internazionale, Facoltà di giurisprudenza, Università di Ginevra. L'autore tiene a ringraziare Lois de Carvalho, stagiaire accademica alla Platform for international water law presso il Geneva Water Hub, per l'aiuto nella ricerca.

(1) N. Moussu, D. Brunner, *L'économie circulaire: agir pour une Suisse durable*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, Prima edizione, 2023.

(2) Vedi per esempio: World Bank, *Squaring the circle: policies from Europe's circular economy transition*, 2022, <https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/squaring-circle-europe-circular-economy-transition>.

(3) Steinfatt, Karsten, *Trade policies for a circular economy: What can we learn from WTO experience?*, WTO Staff Working Papers, 2020.

(4) Deloitte Circle Economy Foundation, *Circularity Gap Report*, 2024.

Buone pratiche di circolarità

minimo dei consumi e la massimizzazione del riutilizzo di risorse naturali e di beni di consumo. In un modello di economia circolare, ad esempio, il riutilizzo dell'acqua dolce permette di ridurre il suo consumo per i processi industriali e agricoli. Degli approcci basati sul riutilizzo e il riciclaggio dell'acqua dolce aiutano a preservare questa risorsa essenziale alla vita e allo sviluppo sociale e economico degli Stati. Applicare il modello dell'economia circolare all'acqua dolce implica anche lo sviluppo di soluzioni tecniche basate sul trattamento delle acque reflue per renderle riutilizzabili nell'industria e nell'agricoltura. Questo approccio include egualmente la raccolta e il riciclaggio dell'acqua piovana. Queste pratiche aiutano a creare sistemi più sostenibili e resilienti limitando gli sprechi idrici e contribuendo alla protezione degli ecosistemi acquatici (5).

Un esempio emblematico dell'applicazione dell'economia circolare all'acqua dolce è il riciclo delle acque grigie. Le acque grigie sono le acque reflue non industriali provenienti da docce, lavandini o lavatrici. Questo tipo di acque sono meno inquinate delle acque nere (acque provenienti dai servizi igienici come i WC). Alcune collettività territoriali e imprese favoriscono la costruzione di edifici che utilizzano sistemi di trattamento delle acque grigie per riutilizzarle nei servizi igienici o per l'irrigazione degli

spazi verdi (6). Ciò riduce significativamente il consumo di acqua dolce.

Un altro esempio di economia circolare applicata all'acqua dolce è l'installazione di sistemi di raccolta dell'acqua piovana sui tetti degli edifici. L'acqua raccolta è così immagazzinata e utilizzata per varie esigenze come l'irrigazione dei giardini, il lavaggio delle automobili o per i servizi igienici. Questo sistema permette di ridurre il consumo di acqua potabile, diminuire il deflusso dell'acqua piovana e limitare il rischio di inondazioni nelle aree urbane.

Il modello di economia circolare è previsto in alcuni strumenti nazionali adottati, ad esempio, dalla Cina, la Germania, l'Olanda, la Gran Bretagna e la Finlandia (7). L'Unione europea ha anche adottato un Piano d'azione nel 2020 (8). La Fondazione Ellen MacArthur ha contribuito alla diffusione di questo concetto in Europa e negli Stati Uniti (9). Sebbene alcuni autori abbiano parlato dell'emergenza di un'area specifica del diritto internazionale che prenderebbe il nome di "diritto internazionale dell'economia circolare" (10), questo contributo si limita ad indicare alcuni legami tra questo modello economico e il diritto internazionale. Il contributo non affronta l'analisi degli aspetti critici che il concetto di economia circolare solleva. Alcune critiche sono già state illustrate da altri autori indicando, ad esempio, che il suo contenuto

teorico non sarebbe ben definito e che il concetto promuove un'agenda politica di sviluppo economico (11).

Dal punto di vista del diritto internazionale, non esistono trattati specifici sull'economia circolare. Tuttavia, alcuni strumenti di diritto internazionale come, per esempio (v. *infra*), gli Obiettivi di sviluppo sostenibile, gli accordi multilaterali in materia ambientale o ancora gli standards sviluppati dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO) mostrano dei punti di convergenza con il modello di economia circolare. È possibile ugualmente sottolineare dei legami tra l'approccio di un'economia circolare e i principi generali di diritto internazionale dell'ambiente come il principio di sviluppo sostenibile.

Il ruolo degli Obiettivi di sviluppo sostenibile nell'economia circolare

Gli Obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS), adottati dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite nel 2015 (12), includono diversi aspetti che mettono in luce l'importanza dell'economia circolare per garantire un utilizzo sostenibile delle risorse naturali. Degli autori hanno già indicato le sinergie tra l'economia circolare e gli OSS 6 (acqua pulita e igiene), 7 (energia pulita e accessibile) 8 (lavoro e crescita economica) e 15

(5) Vedi per esempio Luigi Petta, "La gestione delle acque secondo i principi dell'economia circolare: un'opportunità e un'esigenza non più rimandabile", 22 maggio 2024, <https://economiecircolare.com/economia-circolare-acqua/>.

(6) Vedi per esempio: <https://www.reutilisationeau.fr/>. Secondo l'azienda Ecobulles, la percentuale di riutilizzo delle acque grigie sarebbe in Italia del 10%, in Spagna del 20% e in Israele del 90%, vedi: <https://ecobulles.com/recyclage-des-eaux-grises-ou-en-est-on/>. Delle municipalità in Svizzera si sono egualmente fatte promotrici del riutilizzo delle acque grigie, vedi: <https://www.vernier.ch/administration-et-autorites/vie-politique/conseil-municipal/objets-interventions/reutiliser-les>.

(7) O.V. Mikichurova, I. Vialko, Circular law as a legal basis for circular economy, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2021, 915. 012022. Sull'applicazione dell'economia in Svizzera: N. Moussu, D. Brunner, L'économie circulaire : agir pour une Suisse durable, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, Première édition, 2023.

(8) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare, Per un'Europa più pulita e più competitiva. 11 marzo 2020, COM/2020/98 final*

(9) Ellen MacArthur Foundation, It's time for a circular economy, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>.

(10) O.V. Mikichurova, I. Vialko, Circular law as a legal basis for circular economy, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2021, 915. 012022.

(11) H. Corvellec, A.F. Stowell, N. Johansson, "Critiques of the circular economy", in *Journal of Industrial Ecology*, 26, 3, 2021.

(12) Nazioni Unite, Agenda 2030, Obiettivi di sviluppo sostenibile, New York, 2015.

(vita sulla terra) (13). Un altro esempio è l'Obiettivo 12, che mira a garantire modelli di consumo e di produzione sostenibili, promuovendo una gestione eco-sostenibile delle sostanze chimiche e dei rifiuti (14). Un'azione legata a questo Obiettivo è la riduzione di sussidi all'uso del combustibile fossile (15). Tali sussidi creano incentivi ad una produzione non sostenibile e scoraggiano l'uso di risorse rinnovabili. L'adozione di sussidi contribuisce alle emissioni di gas serra e al cambiamento climatico, contrastando così con l'OSS 7 relativo all'energia pulita e accessibile e l'OSS 13 relativo all'azione per il clima. La maggior parte dei paesi utilizza, in una certa misura, i sussidi ai combustibili fossili e alcuni spendono più del 5% del proprio reddito nazionale a questo fine (16).

Pur non menzionandola esplicitamente, l'economia circolare è uno strumento per realizzare l'Obiettivo 12 relativo a dei modelli di consumo e produzione sostenibili. Incoraggiando l'utilizzo efficiente delle risorse e promuovendo la riduzione dei rifiuti e il riciclo, questo Obiettivo indica la direzione di un modello economico circolare. Oltre l'Obiettivo 12, l'OSS 6 sull'accesso universale all'acqua potabile e ai servizi igienici, è anche esso legato all'economia circolare. Tra gli obiettivi promossi, vi è il miglioramento della qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento e dimezzando la percentuale di acque reflue non trattate. Questo approccio circolare può aumentare

in modo significativo il riutilizzo delle acque dolci su scala globale.

L'obiettivo 6.4 si concentra specificamente sul miglioramento dell'efficienza idrica e afferma l'esigenza di aumentare in modo significativo, entro il 2030, l'efficienza nell'uso dell'acqua nei settori agricoli e industriali, garantendone un'estrazione e una fornitura sostenibile nel breve, medio e lungo termine.

L'Obiettivo 6.4 prevede di aumentare sostanzialmente l'efficienza nell'uso dell'acqua in tutti i settori entro il 2030. Lo scopo generale è di garantire dei prelievi sostenibili per combattere contro la scarsità idrica e ridurre sostanzialmente il numero di persone che non hanno accesso ad acqua potabile. Migliorare l'efficienza nella gestione dell'acqua potabile riducendo gli sprechi e promuovendo il riciclo è un esercizio complesso. In questo senso, l'indicatore relativo all'Obiettivo 6.4 è essenzialmente un indicatore economico, che valuta la misura in cui la crescita economica di uno Stato dipende dall'utilizzo delle risorse idriche. In particolare, il monitoraggio dell'OSS 6.4 prevede di raccogliere i dati sui cambiamenti nell'utilizzo dell'acqua e di misurare l'efficienza nel corso del tempo (17). L'indicatore considera l'utilizzo dell'acqua in tutte le attività economiche, con particolare attenzione all'agricoltura, l'industria e il settore dei servizi. Aumentare l'efficienza nell'uso dell'acqua dolce significa separare la crescita economica di uno

Stato dal suo utilizzo dell'acqua. Ciò implica che la crescita economica non deve dipendere da un maggiore utilizzo di acqua dolce ma al contrario deve ridurre il suo consumo attraverso il riciclo (18).

Il criterio dell'efficienza idrica, parte dell'Agenda 2030, può essere anche legato a dei principi consuetudinari del diritto internazionale delle acque dolci, in particolare il principio dell'utilizzo equo e ragionevole. La Convenzione delle Nazioni Unite sull'utilizzo dei corsi d'acqua internazionali per scopi diversi dalla navigazione del 1997 (Convenzione del 1997) richiede che si tenga conto dei principi di "conservazione, tutela, valorizzazione ed economia nell'utilizzo delle risorse idriche del corso d'acqua ed i costi delle misure prese a tal fine" nel determinare un utilizzo equo e ragionevole (19). Inoltre le Regole di Helsinki adottate dall'Associazione di diritto internazionale nel 1966, affermano la necessità di "evitare inutili sprechi nell'utilizzo delle acque del bacino" (20). L'utilizzo efficiente è uno dei fattori da prendere in conto nel determinare un utilizzo equo e ragionevole di un corso d'acqua internazionale condiviso da due o più Stati. La Convenzione sulla protezione e l'utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali del 1992 (Convenzione del 1992) indica esplicitamente che il "riciclaggio, il recupero e il riutilizzo" sono tra le migliori pratiche ambientali da

(13) P. Schroeder, K. Angraeni, U. Weber, "The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals", in *Journal of Industrial Ecology*, 23, 9, 2018. C. Garcia-Saravito, Ortiz-de-Montellano, P. Saman, Y. von der Meer, "How can the circular economy support the advancement of the Sustainable Development Goals (SDGs)? A comprehensive analysis", in *Sustainable Production and Consumption*, vol. 40, 2023, pagg. 352-364.

(14) S. Küfeoğlu, *Emerging Technologies. Value Creation for Sustainable Development*, Springer, 2022, pagg.409-428.

(15) OSS 12 c 1.

(16) Banca Mondiale, *Atlas of Sustainable Development Goals*, 2023, <https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-12-responsible-consumption-and-production?lang=en>.

(17) O. McIntyre, "SDG 6 'Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all'", in I. Bantekas, F. Seatzu (eds.), *Commentary on the Sustainable Development Goals*, Oxford, Oxford University Press, 2023, pag 472.

(18) *Ibid.*, pag. 473.

(19) Articolo 6.1 (f).

(20) Articolo 5.2 (i). M. Arcari, "Sviluppi nel diritto internazionale in materia di uso e protezione delle risorse idriche: la Convenzione di New York sui corsi d'acqua internazionali", in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 15, 6, 2000, pagg. 1057-1076.

Buone pratiche di circolarità

prendere in conto dagli Stati parti a questa Convenzione (21).

L'efficienza idrica consente di ridurre gli impatti negativi causati da una crescente scarsità della risorsa acqua. Tale scarsità è dovuta ad una crescita esponenziale degli utilizzi dell'acqua dolce, ad esempio nei settori agricoli ed energetici, alle conseguenze del cambiamento climatico e alla crescita demografica mondiale. L'efficienza idrica può contribuire a realizzare l'obiettivo di un accesso universale all'acqua potabile e ai servizi igienici (22). Inoltre, l'efficienza idrica può essere realizzata attraverso l'uso di tecniche e tecnologie sia innovative che tradizionali, come per esempio la raccolta di acqua in serbatoi. Gli Obiettivi 6 e 12 dell'Agenda 2030 evidenziano che l'economia circolare può contribuire alla realizzazione della sostenibilità ambientale, economica e sociale.

L'economia circolare può svolgere un ruolo significativo nel raggiungimento degli Obiettivi dell'Agenda 2030 promuovendo il riutilizzo, la riduzione e il riciclo delle risorse idriche. Ad esempio, l'economia circolare incoraggia sistemi in cui l'acqua può essere riutilizzata per vari cicli. L'acqua utilizzata in un processo industriale può essere trattata e riutilizzata per altri processi all'interno della stessa struttura industriale. Un'illustrazione è l'impiego di tecnologie in grado di riutilizzare le acque per diversi cicli di produzione di carta. In questo modo, le cartiere, consumatrici di grandi volumi di acqua, possono ridurre i loro consumi idrici (23). Ciò riduce la domanda

complessiva di acqua dolce e diminuisce l'eccessivo sfruttamento delle risorse idriche. Un'ulteriore illustrazione è la progettazione di prodotti per la conservazione dell'acqua: l'economia circolare incoraggia la progettazione di prodotti e servizi che utilizzano meno acqua. Ad esempio, gli elettrodomestici come le lavatrici e le lavastoviglie possono essere progettati per utilizzare meno acqua ed essere più efficienti.

Gli Accordi multilaterali in materia ambientale

Come già visto nel caso dell'Agenda 2030, vi sono vari legami tra l'economia circolare e la protezione dell'ambiente. Diversi accordi in materia ambientale integrano dei principi pertinenti per l'applicazione del concetto di economia circolare. Un esempio è la Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi e sul loro smaltimento. Questo trattato, ratificato da 191 Stati (24), incoraggia le pratiche di economia circolare regolando il trasporto e la gestione dei rifiuti tra Stati per ridurre al minimo gli impatti ambientali. La Convenzione di Basilea non include esplicitamente il concetto di economia circolare. Tuttavia, i principi alla base di questo trattato possono essere considerati come allineati con alcuni aspetti dell'economia circolare soprattutto per quanto riguarda la riduzione, la gestione responsabile e il riciclaggio dei rifiuti nel tentativo di minimizzare gli impatti ambientali.

Inoltre, la Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POP),

ratificata da 186 Stati, (25) mira a eliminare o ridurre il rilascio di POP, spesso presenti nei rifiuti elettronici e industriali. La sua attuazione promuove metodi di trattamento e riciclaggio coerenti con le pratiche in materia di economia circolare. Finora nessuna Conferenza delle Parti delle tre Convenzioni di Basilea, Stoccolma e Rotterdam (26) ha adottato una decisione specifica relativa all'economia circolare. Malgrado ciò, l'economia circolare viene spesso menzionata nelle discussioni e nelle decisioni in modo indiretto, dato il legame tra la gestione dei rifiuti, l'inquinamento chimico, la sostenibilità ambientale e la mitigazione del cambiamento climatico.

L'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO)

L'ISO svolge un ruolo cruciale nell'economia circolare, in particolare stabilendo degli standards o Norme che promuovono la sostenibilità e il riutilizzo delle risorse. L'ISO è un'istituzione internazionale con uno statuto giuridico particolare. È stata creata nel 1947 dai rappresentanti di 25 organizzazioni nazionali di normazione riuniti a Londra. Secondo l'art. 22 del suo statuto, l'organizzazione è "un'associazione di soci" dotata di personalità civile ai sensi degli artt. 60 e ss. del Codice civile svizzero. Questa disposizione considera che l'ISO è un'associazione *no-profit* e non governativa (27).

L'ISO ha pubblicato più di 25.000 standards internazionali, per esempio, in materia di

(21) Annesso 2, art. 1 (e) alla Convenzione.

(22) OSS 6.1 e 6.2.

(23) Vedi: <https://bwt-industries.com/secteur/papeterie>; <https://fr.genesiswatertech.com/article-de-ce-blog/pulp-and-paper-wastewater-treatment-innovative-treatment-for-efficient-water-management/>

(24) <https://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx>.

(25) <https://chm.pops.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesandSignatoires/tabid/4500/Default.aspx>.

(26) La Convenzione di Rotterdam instaura una procedura di previo assenso informato (PIC) per alcuni prodotti chimici e pesticidi oggetto di scambi internazionali.

(27) Art. 22.1.

gestione e riciclaggio dei rifiuti (ISO 14000) o sulla qualità dell'acqua (ISO 7704:2023) (28). Anche se gli standards sono destinati alle imprese, questi documenti permettono un'armonizzazione delle pratiche tra gli Stati, facilitando così il commercio internazionale e sostenendo allo stesso tempo delle pratiche basate su uno sviluppo sostenibile. Sebbene le Norme ISO svolgano un ruolo importante nell'armonizzazione di pratiche sostenibili, non hanno valore giuridico obbligatorio in quanto tali. Si tratta di standards volontari che le aziende possono scegliere o meno di adottare.

In materia di acque dolci, l'ISO ha adottato diversi standards relativi alla gestione, la qualità e la sostenibilità dell'acqua. Questi standards sono fondamentali per aiutare le imprese a garantire che la gestione dell'acqua sia efficace e sostenibile. Per esempio, la norma ISO 7704:2023 stabilisce criteri precisi per valutare la qualità delle membrane filtranti utilizzate nei laboratori per quantificare i microrganismi presenti nell'acqua dolce. Queste membrane sono essenziali per i test sulla qualità dell'acqua dolce, soprattutto in settori economici in cui la buona qualità dell'acqua dolce è fondamentale. Esistono diversi esempi di settori in cui la Norma ISO 7704:2023 è utilizzata come per esempio nei servizi di distribuzione dell'acqua potabile, gli impianti di trattamento delle acque reflue e le industrie alimentari.

Un altro esempio significativo è lo standard ISO 46001:2019 (29) sui sistemi di gestione per l'uso efficiente dell'acqua. Questo documento stabilisce un quadro normativo per i sistemi di gestione destinati all'utilizzo

dell'acqua dolce all'interno delle aziende. L'obiettivo è di ridurre il consumo di acqua dolce, migliorare l'efficienza del suo utilizzo e ridurre gli impatti ambientali associati. Gli standards adottati dall'ISO svolgono un ruolo chiave a livello globale, aiutando le aziende, i governi e altri enti a implementare delle pratiche che consentono di ridurre il consumo di acqua dolce, ma anche di migliorarne la sua qualità.

Il principio dello sviluppo sostenibile e l'economia circolare

Il concetto di economia circolare è legato alla concretizzazione del principio di sviluppo sostenibile (30). L'economia circolare è una modalità di gestione di flussi di risorse che ha luogo in un sistema essenzialmente chiuso. Tale approccio si basa sulla consapevolezza che il nostro pianeta è un sistema (quasi) chiuso.

Malgrado manchi ancora nella dottrina un'analisi dei legami tra il principio dello sviluppo sostenibile e l'economia circolare, esistono alcuni elementi per identificare certi ponti tra questo principio e il modello circolare di gestione delle risorse naturali. Per esempio, il modello circolare di gestione dei flussi delle risorse può favorire l'equità sia intra che intergenerazionale (31). La nozione di sviluppo sostenibile è stata infatti definita come "lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni per soddisfare i propri bisogni" (32). Questo principio deriva dal rapporto della Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED) del 1987, intitolato "Il nostro futuro comune", che sostiene una crescita

dell'economia basata su politiche che non danneggiano ma al contrario valorizzano l'ambiente. Nel 1992, il "Vertice della Terra" delle Nazioni Unite a Rio de Janeiro ha confermato che le questioni ambientali sono una delle principali preoccupazioni della comunità internazionale. Questo Vertice ha largamente contribuito al rafforzamento e sviluppo del diritto internazionale dell'ambiente.

Basandosi sul Vertice di Rio e altre conferenze internazionali ambientali, l'Assemblea generale delle Nazioni Unite, ha adottato, nel 2000, i *Millennium Development Goals* (MDGs) affermando la volontà di "garantire la sostenibilità ambientale". Gli Obiettivi di sviluppo sostenibile, già trattati in questo contributo, hanno seguito l'adozione dei MDGs e costituiscono il nucleo dell'Agenda 2030, confermando ancora una volta che la sostenibilità ambientale deve essere una priorità degli Stati ed è necessario adottare politiche e modelli economici che garantiscano la tutela ambientale.

I legami tra economia e ambiente si riflettono nel principio di sviluppo sostenibile che è uno dei concetti chiave del diritto internazionale contemporaneo in materia ambientale. Come indicato dalla Corte internazionale di giustizia nel caso *Gabcikovo-Nagymaros* del 1997 che ha opposto l'Ungheria alla Slovacchia:

"La Corte non perde di vista che in materia di protezione dell'ambiente, la vigilanza e la prevenzione si impongono a causa del carattere spesso irreversibile dei danni causati all'ambiente ... Nel corso del tempo, l'uomo non ha cessato di intervenire sulla natura per ragioni economiche ... [Dei]

(28) Norme ISO 7704, Qualità dell'acqua, 2023.

(29) ISO 46001, Water efficiency management system, 2019.

(30) P. Ghisellini, C. Cialani, S. Ulgiati, "A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems", in *Journal of Cleaner Production*, vol. 114, 2016, pagg. 11-32.

(31) E. Frumento, "Lo Stato ambientale e le generazioni future: per una tutela del diritto fondamentale all'ambiente", in *AmbienteDiritto.it*, 2003.

(32) Gro Harlem Brundtland, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, Oslo, 1987.

Buone pratiche di circolarità

nuovi standard devono essere presi in considerazione... Il concetto di sviluppo sostenibile traduce bene questa esigenza di conciliare sviluppo economico e tutela dell'ambiente" (33).

Il caso Gabcikovo-Nagymaros è la prima illustrazione giurisprudenziale a livello internazionale dell'applicazione del principio dello sviluppo sostenibile ad un caso pratico relativo alla costruzione di un sistema di dighe nel fiume Danubio. Nel 2010, nel caso relativo alle cartiere sul fiume Uruguay portato dall'Argentina davanti la Corte internazionale di giustizia contro l'Uruguay, la Corte ha affermato che l'utilizzo del fiume Uruguay deve prendere in conto il principio dello sviluppo sostenibile in maniera tale da prendere in conto "il bisogno di assicurare la continua conservazione dell'ambiente del fiume e lo sviluppo economico dei paesi rivieraschi" (34).

Come nel caso del principio della *due diligence* (35), il principio dello sviluppo sostenibile definisce un obbligo di mezzi e non un dovere di risultato per il suo adempi-

mento (36). L'economia circolare, fornendo un modello economico sostenibile, può contribuire alla realizzazione di questo principio.

Conclusione

Dall'inizio del 2000, il numero di Stati che sostiene un modello di economia circolare sta crescendo associandolo a delle pratiche eco-sostenibili e di riduzione dell'utilizzo di risorse naturali. La Cina è stato tra i primi Stati a farsi promotori di questo modello (37). A livello internazionale, l'Unione europea sta anche promuovendo questo concetto come un modello che può favorire la transizione ecologica. A livello regionale, l'ASEAN (Associazione per l'Asia del Sud Est), ha anche adottato nel 2021 uno strumento quadro sull'economia circolare per la comunità economica di questa regione (38). Nella regione dell'America latina e dei Caraibi, la Banca interamericana di sviluppo sta anche promuovendo lo studio dei benefici economici e sociali legati all'economia circolare (39).

Per quanto riguarda il continente africano, la Banca africana di sviluppo ha creato un fondo specifico l'*African Circular Economy Facility* (ACEF) (40), dedicato a finanziare progetti che aiutano lo sviluppo di strategie istituzionali in materia di economia circolare e progetti del settore privato che favoriscono la transizione verso modelli di produzione e di consumo circolari. Il modello di economia circolare può aiutare a sostenere il recupero e il riutilizzo di risorse che vengono estratte annualmente. Secondo la Banca africana di sviluppo su 100 miliardi di tonnellate di materie prime che sono estratte annualmente solo l'8,6% viene recuperato e riutilizzato (41). Un sovra utilizzo di risorse naturali contribuisce all'aggravamento della tripla crisi planetaria che la comunità internazionale si è impegnata a combattere basandosi sulla sostenibilità dell'utilizzo delle risorse naturali. Un tale impegno sembra convergere con la promozione di pratiche sviluppate nel quadro dell'economia circolare.

(33) Gabcikovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia), Judgment, I.C.J. Reports 1997, pag. 78, par. 140. Traduzione dell'autore.

(34) Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay), Provisional Measures, Order of 13 July 2006, I.C.J. Reports 2006, pag. 133, par. 80. Traduzione dell'autore.

(35) Samantha Besson, *Due diligence in international law*, Brill, 2023.

(36) Virginie Barral, "Sustainable Development in International Law: Nature and Operation of an Evolutive Legal Norm", in *European Journal of International Law*, vol. 23, 2, May 2012, pagg. 377-400.

(37) Circular Innovation Lab, *China's Circular Economy Policies: Review and Reflection. A circular economy vision*, Circular Press, 4, 2023.

(38) ASEAN, *Framework for circular economy for the ASEAN Economic Community*, 2021, https://asean.org/wp-content/uploads/2021/10/Framework-for-Circular-Economy-for-the-AEC_Final.pdf.

(39) Interamerican Development Bank, "Unlocking circular economy finance in Latin America and the Caribbean: the catalyst for a positive change", 2023, <https://idbinvest.org/en/publications/unlocking-circular-economy-finance-latin-america-and-caribbean-catalyst-positive>.

(40) African Development Bank, <https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/topics/circular-economy/africa-circular-economy-facility-acef>.

(41) African Development Bank, <https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/topics/circular-economy>.