



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO



DIPARTIMENTO JONICO IN SISTEMI  
GIURIDICI ED ECONOMICI DEL MEDITERRANEO  
SOCIETÀ, AMBIENTE, CULTURE  
IONIAN DEPARTMENT OF LAW, ECONOMICS  
AND ENVIRONMENT

16  
2020

# QUADERNI DEL DIPARTIMENTO JONICO

ESTRATTO da

I SIMPOSIO DEI DOTTORANDI SUL TEMA  
DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

a cura di

Domenico Garofalo, Paolo Pardolesi, Anna Rinaldi

DOMENICO GAROFALO, PAOLO PARDOLESI, ANNA RINALDI

Il DJSGE e la sfida dello sviluppo sostenibile



EDJ ZIONI  
SGE

ISBN: 978-88-945030-2-9



## DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Riccardo Pagano

## DIRETTORI DEI QUADERNI

Caludia Capozza – Adriana Schiedi – Stefano Vinci

## COMITATO SCIENTIFICO

Cesare Amatulli, Massimo Bilancia, Annamaria Bonomo, Maria Teresa Paola Caputi Jambrenghi, Carnimeo Nicolò, Daniela Caterino, Nicola Fortunato, Pamela Martino, Maria Concetta Nanna, Fabrizio Panza, Pietro Alexander Renzulli, Umberto Salinas, Paolo Stefani, Laura Tafaro, Giuseppe Tassielli.

## COMITATO DIRETTIVO

Aurelio Arnese, Danila Certosino, Luigi Iacobellis, Ivan Ingravallo, Ignazio Lagrotta, Francesco Moliterni, Paolo Pardolesi, Angela Riccardi, Claudio Sciancalepore, Nicola Triggiani, Antonio Felice Uricchio (in aspettativa per incarico assunto presso l'ANVUR), Umberto Violante

## COMITATO DI REDAZIONE

Patrizia Montefusco (Responsabile di redazione)  
Federica Monteleone, Danila Certosino,  
Dottorandi di ricerca (Francesca Altamura, Michele Calabria, Marco Del Vecchio, Francesca Nardelli, Francesco Scialpi, Andrea Sestino, Pierluca Turnone)

### Contatti:

Dipartimento Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: Società, Ambiente, Culture

Convento San Francesco – Via Duomo, 259 – 74123 Taranto, Italy

e-mail: [quaderni.dipartimentojonico@uniba.it](mailto:quaderni.dipartimentojonico@uniba.it)

telefono: + 39 099 372382 • fax: + 39 099 7340595

<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/sistemi-giuridici-ed-economici/edizioni-digitali>



16  
2020 QUADERNI  
DEL DIPARTIMENTO JONICO

I SIMPOSIO DEI DOTTORANDI SUL TEMA  
DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

A cura di  
DOMENICO GAROFALO, PAOLO PARDOLESI, ANNA RINALDI

Redazione a cura di Patrizia Montefusco



Il presente volume è stato chiuso per la pubblicazione in data 31 ottobre 2020 dall'editore "Dipartimento Jonico in Sistemi giuridici ed economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture" dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro e messo in linea sul sito <http://edizionidjsge.uniba.it/i-quaderni> ed è composto di 464 pagine.

isbn 978-88-9450-302-9

REGOLAMENTO DELLE PUBBLICAZIONI DEL DIPARTIMENTO JONICO  
IN SISTEMI GIURIDICI ED ECONOMICI DEL MEDITERRANEO:  
SOCIETÀ, AMBIENTE, CULTURE – EDJSGE

**Art. 1. Collane di pubblicazioni del Dipartimento Jonico**

Il Dipartimento Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ha tre distinte collane:

- **Collana del Dipartimento Jonico** (d'ora in poi Collana Cartacea), cartacea, affidata alla pubblicazione di una Casa Editrice individuata con Bando del Dipartimento, ospita lavori monografici, atti congressuali, volumi collettanei.
- **Annali del Dipartimento Jonico**, collana di volumi pubblicata on line dal 2013 sul sito <https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/sistemi-giuridici-ed-economici>, ospita saggi, ricerche, brevi interventi e recensioni collegati alle attività scientifiche del Dipartimento Jonico. Gli Annali del Dipartimento Jonico hanno cadenza annuale.
- **Quaderni del Dipartimento Jonico**, collana di volumi pubblicata on line sul sito <https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/sistemi-giuridici-ed-economici>, ospita lavori monografici, atti congressuali, volumi collettanei monotematici.

**Art. 2. Coordinamento delle Collane del Dipartimento Jonico**

È istituito un Coordinamento delle Collane del Dipartimento Jonico formato dai Direttori delle tre collane che dura in carica per un triennio.

Il Coordinamento è diretto dal Direttore del Dipartimento in qualità di Direttore della Collana cartacea, ed è convocato, secondo le necessità, anche su richiesta dei Direttori delle Collane.

La riunione del Coordinamento a discrezione del Coordinatore può essere allargata anche ai componenti dei Comitati Direttivi delle tre collane dipartimentali.

Il Coordinamento approva o rigetta le proposte di pubblicazione dei volumi delle Collane, dopo l'espletamento delle procedure di referaggio da parte dei Direttori e dei Comitati Direttivi. In caso di referaggi con esito contrastante, il Coordinamento decide sulla pubblicazione del contributo, sentito il parere del Comitato Direttivo della collana interessata. Il Coordinamento provvede alla formazione dei Comitati scientifici e dei Comitati Direttivi secondo le modalità stabilite dagli articoli successivi.

**Art. 3. Direttori delle Collane**

La Collana Cartacea è diretta d'ufficio dal Direttore del Dipartimento Jonico che può nominare uno o più condirettori scelti tra i membri del Consiglio di Dipartimento che siano in possesso degli stessi requisiti di seguito elencati per i Direttori degli Annali e i dei Quaderni.

Il/i Direttore/i degli Annali del Dipartimento Jonico è/sono eletto/i dal Consiglio di Dipartimento.

Il/i Direttore/i dei Quaderni del Dipartimento Jonico è/sono eletto/i dal Consiglio di Dipartimento.

L'accesso alle cariche di Direttore degli Annali e dei Quaderni è riservato ai docenti in servizio presso il Dipartimento Jonico ed in possesso dei seguenti requisiti:

- professori ordinari in possesso delle mediane ASN richieste per la partecipazione alle commissioni per le abilitazioni nazionali;
- professori associati in possesso delle mediane ASN per il ruolo di professore ordinario;

- RTI in possesso dell'abilitazione per la II o la I fascia, o in possesso delle mediane ASN per partecipare alle abilitazioni per la II fascia;
- RTB in possesso di abilitazione alla II o alla I fascia.

I Direttori ricevono le istanze di pubblicazione secondo le modalità prescritte dagli articoli seguenti, valutano preliminarmente la scientificità della proposta tenendo conto del *curriculum* del proponente e dei contenuti del lavoro e procedono, nel caso di valutazione positiva, ad avviare le procedure di referaggio.

I Direttori presiedono i lavori dei Comitati Scientifici e Direttivi e relazionano periodicamente al Coordinamento.

I Direttori curano che si mantenga l'anonimato dei revisori, conservano tutti gli atti delle procedure di referaggio, informano sull'esito delle stesse gli autori invitandoli, ove richiesto, ad apportare modifiche/integrazioni, decidono, d'intesa con il Coordinamento, la pubblicazione o meno in caso di pareri contrastanti dei *referees*.

#### **Art. 4. Comitati scientifici**

Ogni collana ha un proprio comitato scientifico composto dai professori ordinari e associati del Dipartimento Jonico.

Il Consiglio di Dipartimento può deliberare l'inserimento nel Comitato Scientifico di studiosi italiani o esteri non appartenenti al Dipartimento Jonico.

#### **Art. 5. Comitati Direttivi**

Ciascuna delle tre Collane ha un Comitato Direttivo formato da professori e ricercatori, afferenti al Dipartimento Jonico, in possesso, per il rispettivo settore disciplinare, delle mediane richieste dall'ASN per il ruolo successivo a quello ricoperto o, se ordinari, per la carica di commissario alle abilitazioni nazionali.

A seguito di invito del Coordinatore delle Collane del Dipartimento Jonico gli interessati presenteranno istanza scritta al Coordinamento che, in base alle indicazioni del Consiglio di Dipartimento, provvederà alla scelta dei componenti e alla loro distribuzione nei tre Comitati Direttivi.

I Comitati Direttivi collaborano con il Direttore in tutte le funzioni indicate nell'art. 3 ed esprimono al Coordinamento il parere sulla pubblicazione nella loro Collana di contributi che hanno avuto referaggi con esiti contrastanti.

#### **Art. 6. Comitato di Redazione**

Le tre Collane sono dotate di un Comitato di Redazione unico, composto da ricercatori, dottori di ricerca e dottorandi, afferenti al Dipartimento Jonico e individuati dai Comitati Direttivi, che, sotto la direzione di un Responsabile di Redazione (professore ordinario, associato o ricercatore), nominato dal Coordinamento delle Collane del Dipartimento Jonico, cura la fase di controllo *editing*, preliminare all'espletamento della procedura di referaggio.

#### **Art. 7. Procedura di referaggio**

Tutte le Collane del Dipartimento Jonico adottano il sistema di revisione tra pari (*peer review*) con le valutazioni affidate a due esperti della disciplina cui attiene la pubblicazione individuati all'interno dei Comitati Scientifici o Direttivi, oppure, ove ritenuto necessario, all'esterno dei predetti Comitati.

La procedura di referaggio è curata dal Direttore della Collana con l'ausilio dei rispettivi Comitati Direttivi.

### **Art. 8. Proposta di pubblicazione**

La proposta di pubblicazione deve essere indirizzata al Direttore della Collana su modulo scaricabile dal sito <https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/sistemi-giuridici-ed-economici>, nel quale il proponente dovrà indicare le proprie generalità e sottoscrivere le liberatorie per il trattamento dei dati personali e per l'eventuale circolazione e pubblicazione on-line o cartacea del lavoro.

Se il proponente è uno studioso "non strutturato" presso una università o centro di ricerca italiano o estero, la proposta di pubblicazione dovrà essere accompagnata da una lettera di presentazione del lavoro da parte di un professore ordinario della disciplina cui attiene la pubblicazione proposta.

Alla proposta di pubblicazione il proponente deve allegare il proprio *curriculum vitae et studiorum* (ovvero rinviare a quello già consegnato in occasione di una precedente pubblicazione) e il file del lavoro in due formati, word e pdf.

Per la pubblicazione sulla Collana Cartacea il proponente dovrà indicare i fondi cui attingere per le spese editoriali.

Le proposte di pubblicazione dovranno attenersi scrupolosamente ai criteri editoriali pubblicati sul sito <https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/sistemi-giuridici-ed-economici/edizioni-digitali/come-pubblicare/criteri-redazionali-1>

Nel caso di non corrispondenza, o di corrispondenza parziale, il Responsabile di Redazione, coadiuvato dal Comitato di Redazione, invierà agli autori le indicazioni cui attenersi per la fase di *editing*.

Nel caso siano previste scadenze, pubblicate sul sito, la proposta dovrà tassativamente entro la data indicata, pena la non ammissibilità della stessa.



## INDICE

DOMENICO GAROFALO, PAOLO PARDOLESI, ANNA RINALDI  
*Il DJSGE e la sfida dello sviluppo sostenibile.* pag.9

### SEZIONE I

#### GOAL N. 3 – SALUTE E BENESSERE

DANIELA LAFRATTA  
*Tutela della salute e processi organizzativi nella sanità pubblica.  
Un approccio al modello just in time nella prospettiva Kaizen.* pag.27

### SEZIONE II

#### GOAL N. 4 – QUALITÀ DELL'ISTRUZIONE

PIERLUCA TURNONE  
*L'idea di uomo nell'Agenda ONU 2030: una riflessione  
antropologico-educativa* « 43

VALENTINA SAMPIETRO  
*Cultura, stile di vita sostenibile* « 55

ROSATILDE MARGIOTTA  
*La parola, strumento per lo sviluppo della democrazia:  
traiettorie pedagogiche* « 71

### SEZIONE III

#### GOAL N. 8 – LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

MICHELE CALABRIA  
*Covid 19 e paralisi del mercato del lavoro tra sospensione*

*della condizionalità e blocco dei licenziamenti* « 85

MICHELE DELEONARDIS

*Lavoro autonomo e lavoro dignitoso nella prospettiva comunitari* « 97

FRANCESCA NARDELLI

*La questione salariale: il dibattito italiano ed europeo* « 109

GIUSEPPE COLELLA

*Promozione del turismo sostenibile in un contesto urbano:  
uno studio esplorativo sul caso Taranto capitale di mare* « 121

#### SEZIONE IV

##### GOAL N. 9 – IMPRESA, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

ANNALISA TURI

*Come il fisco può agevolare lo sviluppo sostenibile* « 141

RAFFAELE MUTO

*Bias e Monopoli* « 151

#### SEZIONE V

##### GOAL N. 10 – RIDURRE LE DISEGUAGLIANZE

FEDERICA STAMERRA

*Reddito di cittadinanza e riduzione delle disuguaglianze sociali* « 165

STEFANO ROSSI

*La disciplina lavoristica nel terzo settore* « 175

ALESSIO CARACCIOLO

*L'accesso degli stranieri extra-UE alle prestazioni di assistenza  
sociale* « 191

SONIA MEGGIATO

*Gender mainstreaming: dalle strategie comunitarie alle politiche  
locali* « 205

VALERIA CASTELLI  
*Quote rosa e nuovo codice di autodisciplina per le società  
quotate: l'annosa problematica sociale della disuguaglianza  
di genere* « 221

MARCO DEL VECCHIO  
*Non tradirai la promessa. Il ruolo dei riti juju nelle esperienze  
di tratta delle donne nigeriane* « 227

## SEZIONE VI

### GOAL N. 11 – CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

ANGELO RUGGERI  
*L'innovazione strategica sostenibile nelle organizzazioni museali:  
il caso del MarTa di Taranto* « 241

MAURIZIO MARAGLINO MISCIAGNA  
*La co-creazione di valore nel settore pubblico:  
spunti di riflessione* « 255

## SEZIONE VII

### GOAL N. 12 – CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

ANDREA SESTINO  
*Gli effetti del benessere sociale percepito sull'intenzione di  
acquisto dei prodotti green* « 269

MASSIMO COCOLA  
*La non financial disclosure nel processo di transizione  
dei modelli organizzativi verso una prospettiva social orientated* « 287

FRANCESCO SCIALPI  
*La plastic tax e la sugar tax nella legge di bilancio 2020:  
limiti e prospettive* « 299

ROSA DI CAPUA, PETER A. RENZULLI  
*Modellizzazione delle emissioni di biogas dalle discariche  
di rifiuti solidi urbani: una review della letteratura* « 311

- ROSA DI CAPUA, PETER A. RENZULLI  
*Life cycle assessment di impianti di produzione di biodiesel da fanghi di depurazione: una review bibliografica* « 325
- ROSA DI CAPUA, BRUNO NOTARNICOLA  
*Life cycle assessment di reattori fotovoltaici UV-C/TiO<sub>2</sub> per il trattamento di acque reflue: una review bibliografica* « 337
- ROSA DI CAPUA,  
*Novità normative in materia di economia circolare e simbiosi industriale* « 349

## SEZIONE VIII

### GOAL N. 13 – LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- CLAUDIA ILARIA SOFIA LOVASCIO  
*Polluter pays principle: un dovere verso le nuove generazioni* « 363
- ERVINA RRUGA  
*Lo standard europeo dei green bonds per lo sviluppo della finanza sostenibile: quale opportunità per l'ambiente?* « 373
- FRANCESCA ALTAMURA  
*Gli strumenti di mercato nella lotta al cambiamento climatico: riflessioni in chiave di analisi economica del diritto* « 389
- NICOLÒ TREGLIA  
*Lo stato dell'arte e i profili evolutivi della fiscalità dei prodotti energetici: dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili nell'ottica di una transizione ecologica* « 403

## SEZIONE IX

### GOAL N. 16 – PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE

- COSIMA ILARIA BUONOCORE  
*Il possibile contributo dell'arbitrato allo sviluppo sostenibile* « 419

MARIO SANTORO

*La tutela linguistica della persona offesa dal reato nel processo penale italiano*

« 435

DORELLA QUARTO

*La progressiva espansione del patrocinio a spese dello Stato in ambito penale: dall'estensione "in deroga" per le vittime vulnerabili alla preclusione per gli enti*

« 449



Rosa Di Capua

## NOVITA' NORMATIVE IN MATERIA DI ECONOMIA CIRCOLARE E SIMBIOSI INDUSTRIALE

### ABSTRACT

L'attuale modello di economia lineare basato sull'incessante attività di estrazione delle materie prime, sul consumo di massa e sullo smaltimento di scarti e rifiuti è oggi insostenibile. Gli obiettivi di sostenibilità di produzione e consumo indicati nel Goal 12 dell'Agenda 2030 possono essere perseguiti solo con la transizione verso un modello di economia circolare. Dal lato della produzione, la simbiosi industriale, rappresenta lo strumento più adatto per la chiusura dei cicli di produzione. Attraverso un'analisi delle recenti norme a favore della chiusura dei cicli nei processi produttivi, il presente lavoro intende illustrare le principali misure a supporto dell'economia circolare e della simbiosi industriale adottate a livello europeo e nazionale.

The current linear economy model based on the incessant extraction of raw materials, mass consumption and disposal of scraps and waste is today unsustainable. The production and consumption sustainability objectives indicated in the Goal 12 of the 2030 Agenda can only be pursued with the transition to a circular economy model. On the production side, industrial symbiosis represents the most suitable tool for closing production cycles. Through an analysis of recent regulations in favor of the closure of cycles in production processes, this work intends to illustrate the main measures to support the circular economy and industrial symbiosis adopted at European and national level.

### PAROLE CHIAVE

Economia Circolare – Simbiosi Industriale – Circular Economy - Industrial Symbiosis -  
Produzione Sostenibile Sustainable Production

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. La normativa comunitaria sull'economia circolare – 3. L'economia circolare in Italia e la normativa di riferimento - 4. La "Cessazione della qualifica di rifiuti" come elemento fondamentale per l'economia circolare e la simbiosi industriale – 5. Norme sull'implementazione di progetti di SI in Italia - 6. Conclusioni - 7. Bibliografia

1. La crescente attenzione verso le problematiche ambientali sta spingendo numerose imprese e organizzazioni al superamento dell'attuale modello di economia lineare a favore del nuovo modello di economia circolare. Quest'ultimo modello di crescita economico è considerato sempre più la soluzione ad una serie di sfide da affrontare a livello globale come il problema dei rifiuti e la scarsità delle risorse (Lieder & Rashid, 2016). La Commissione Europea, attraverso importanti strumenti e misure di supporto, promuove l'economia circolare come un modello di sviluppo economico completamente nuovo con il quale è possibile costruire un nuovo paradigma di

sostenibilità e innovazione. A partire dai concetti di riuso, riciclo e recupero è possibile disegnare un nuovo scenario in cui i rifiuti si trasformano da problema a risorsa. Da uno studio condotto dal McKinsey Center for Business and Environment (2015) emerge come l'adozione dei principi dell'economia circolare porterebbe non solo vantaggi ambientali e sociali, ma potrebbe generare un beneficio economico da 1.800 miliardi di euro entro il 2030 in Europa.

Uno degli strumenti fondamentali per il raggiungimento del paradigma dell'economia circolare è rappresentato dalla Simbiosi Industriale (SI). Per fare in modo che la SI potesse essere individuata come un vero e proprio strumento di policy, negli ultimi anni, l'Unione Europea (UE) ha tracciato importanti indirizzi strategici. La SI è uno strumento dell'ecologia industriale che promuove la chiusura dei cicli delle risorse facendo in modo che i sottoprodotti e i rifiuti prodotti da un'azienda vengano valorizzati come materie prime per un'altra impresa. L'applicazione concreta di questo concetto richiede che a livello normativo ci sia una chiara definizione di cosa si intenda per sottoprodotto, per materia prima secondaria e di quali siano i criteri relativi alla "Cessazione della qualifica di rifiuto" o "End of Waste (EoW)". L'obiettivo strategico dell'EoW è quello di contribuire ad assicurare un elevato livello di protezione ambientale attraverso la riduzione dei quantitativi di rifiuti avviati a smaltimento. Per il perseguimento di questo obiettivo è necessaria un'opportuna armonizzazione dei criteri tra i vari Stati membri dell'UE, la creazione di un quadro normativo certo e la riduzione degli oneri amministrativi.

Al fine di fornire un quadro normativo aggiornato sulla tematica dell'economia circolare e della simbiosi industriale, il presente lavoro illustra le principali novità normative a livello europeo e nazionale.

2. La transizione da un modello di economia lineare ad un modello di economia circolare è un tema centrale nell'ambito della strategia dell'Unione Europea per una crescita intelligente, sostenibile, inclusiva (Commissione Europea, 2010, 2011). Nel corso degli anni, la Commissione Europea ha avanzato una serie di proposte volte ad accelerare questa transizione, come l'adozione del programma per un'Europa a zero rifiuti (Commissione Europea, 2014) e del pacchetto di misure sull'economia circolare (Commissione Europea, 2015). Con il primo piano d'azione per l'economia circolare del 2015, la Commissione Europea ha promosso la transizione verso un modello economico che pone al centro la sostenibilità del sistema, in cui non ci sono prodotti di scarto e in cui i materiali sono costantemente riutilizzati. Questa transizione deve partire dall'analisi di tutti i processi della catena del valore: dall'estrazione delle materie prime fino al riuso e riciclo dei materiali.

Da uno studio realizzato per conto della Commissione Europea, è emerso che un uso più efficiente delle risorse lungo l'intera catena del valore porterebbe ad una riduzione del 17%-24% del fabbisogno di fattori produttivi materiali entro il 2030 (Meyer, 2011). In questo modo l'industria europea potrebbe conseguire importanti

risparmi di costo delle materie prime con un incremento potenziale del PIL dell'UE fino al 3,9% (Ellen MacArthur Foundation, 2012).

Recentemente, la Commissione europea ha adottato un nuovo Piano d'azione per l'economia circolare (Commissione Europea, 2020) che costituisce uno dei principali elementi del Green Deal europeo<sup>1</sup>, il nuovo programma per la crescita sostenibile in Europa. Il nuovo piano UE per l'economia circolare stabilisce un programma di lungo periodo per costruire un'Europa più pulita e competitiva, dando ampio spazio alla progettazione di prodotti sostenibili e alla circolarità nei processi produttivi. Nella tabella 1 si riportano le principali proposte legislative previste dal nuovo pacchetto di misure sull'economia circolare per settore economico di interesse.

Tabella 1: Principali Proposte Legislative previste dal Nuovo Piano d'Azione sull'Economia Circolare dell'UE

Azioni Settoriali	Principali Proposte Legislative previste dal Nuovo Piano d'Azione sull'Economia Circolare dell'UE – COM (2020) 98
Produzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniziative di <b>progettazione circolare di tutti i prodotti</b>;</li> <li>- Misure di contrasto all'<b>obsolescenza programmata</b> e alle pratiche di <b>green washing</b>;</li> <li>- <b>Sistema di certificazione e reporting</b> per agevolare l'utilizzo dei <b>sottoprodotti</b> in processi di simbiosi industriale;</li> <li>- <b>Integrazione delle pratiche dell'economia circolare nei prossimi documenti di riferimento sulle migliori tecniche disponibili</b>;</li> <li>- Promozione del settore della <b>bioeconomia sostenibile e circolare</b>;</li> <li>- Uso delle <b>tecnologie digitali per la tracciabilità, la rintracciabilità e la mappatura delle risorse</b>;</li> <li>- <b>Registrazione del sistema UE di verifica delle tecnologie ambientali</b>.</li> </ul>
Consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ruolo attivo dei consumatori</b> nella transizione ecologica;</li> <li>- Introduzione di <b>criteri e obiettivi minimi obbligatori</b> in materia di appalti pubblici verdi (GPP);</li> <li>- Istituzione di un nuovo "<b>diritto alla riparazione</b>" e nuovi diritti orizzontali sostanziali per i consumatori.</li> </ul>
Azioni Settoriali	Principali Proposte Legislative previste dal Nuovo Piano d'Azione sull'Economia Circolare dell'UE – COM (2020) 98
Gestione dei Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obiettivi di <b>riduzione per determinati flussi di rifiuti</b>.</li> <li>- <b>Modello europeo di raccolta differenziata</b>.</li> </ul>
Mercato delle materie prime secondarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creazione di un <b>mercato europeo efficiente per le materie prime secondarie</b>;</li> <li>- Metodologie per <b>tracciare e ridurre al minimo la presenza di sostanze vietate nei materiali riciclati</b>;</li> </ul>

<sup>1</sup> Il GREEN DEAL EUROPEO è una strategia adottata dalla Commissione Europea l'11 dicembre 2019 e costituita da un serie di misure per rendere più sostenibili la produzione di energia e lo stile di vita dei cittadini europei.

	- Sviluppo di ulteriori criteri in materia di cessazione della qualifica di rifiuto e di sottoprodotti.
Elettronica e TIC	- Iniziative per un' <b>elettronica circolare</b> e sistemi che incentivino la restituzione dei vecchi dispositivi; - Riesame delle norme sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
Batterie e veicoli	- <b>Revisione normativa per le batterie e i veicoli fuori uso;</b> - Regole sui <b>contenuti di materiale riciclato nelle batterie delle auto elettriche</b> e misure per incrementare i tassi di raccolta e di riciclo; - Revisione delle <b>norme sul corretto trattamento degli oli usati.</b>
Imballaggi	- Misure finalizzate a <b>prevenire la generazione di rifiuti;</b> - Misure per la <b>progettazione degli imballaggi</b> ai fini del riutilizzo e della riciclabilità.
Plastica	- Disposizioni vincolanti in materia di <b>contenuto di plastica riciclata;</b> - Misure di <b>riduzione dei rifiuti di plastica in materiali</b> quali imballaggi, materiali da costruzione e veicoli; - <b>Limitazione delle microplastiche aggiunte intenzionalmente</b> e misure relative al <b>rilascio accidentale di microplastiche;</b> - Quadro strategico relativo a <b>plastiche a base biologica e plastiche biodegradabili o compostabili.</b>
Prodotti tessili	- <b>Strategia dell'UE per i tessili:</b> misure di progettazione ecocompatibile, incentivi ai materiali e processi di produzione circolari, incentivi alla selezione, riutilizzo e riciclaggio dei tessili.
Rifiuti Alimentari	- Introduzione di un <b>target per la riduzione dei rifiuti alimentari;</b> - <b>Misure per migliorare la sostenibilità della catena di distribuzione e consumo</b> del settore alimentare, soprattutto relativamente al packaging di prodotto.
Costruzione e edilizia	- Strategia per un <b>ambiente edificato sostenibile:</b> requisiti in materia di contenuto riciclato, integrare la valutazione del ciclo di vita negli appalti pubblici, revisione degli obiettivi di recupero dei materiali.

3. L'interesse per l'economia circolare è cresciuto negli ultimi anni anche in Italia. Associazioni di categoria, fondazioni, istituzioni e centri di ricerca hanno intrapreso numerosi studi e iniziative sul tema. A tal proposito la Fondazione Symbola si è impegnata nella definizione di una strategia zero waste in Italia a partire dall'analisi delle filiere di raccolta di rifiuti del nostro paese (Symbola, 2015). Non meno importanti le azioni promosse dalla Fondazione Sviluppo Sostenibile e dall'Osservatorio sulla Green Economy per la creazione di una piattaforma dinamica di ricerca e di approfondimento sulle tematiche della green economy con il coinvolgimento di università, istituzioni e imprese (Iraldo & Bruschi, 2016).

Dal punto di vista normativo, a livello nazionale si sono adottate una serie di misure a sostegno della green economy e dell'economia circolare. Nel 2015 è entrato in vigore il Collegato ambientale alla legge di stabilità 2016<sup>2</sup> contenente le nuove norme in tema di green economy, le cui principali novità sono rappresentate dalle nuove disposizioni

<sup>2</sup> LEGGE 28 dicembre 2015, n. 221. Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali. (GU n. 13 del 18.1.2016).

in materia di acquisti verdi e di gestione dei rifiuti. Per quanto riguarda il GPP, la nuova legge ha introdotto delle agevolazioni per il ricorso agli appalti verdi, tra cui la riduzione delle garanzie a corredo dell'offerta per i possessori di certificazioni ambientali (sistemi EMAS ed Ecolabel UE, ISO 14001 e 50001), l'applicazione di criteri ambientali minimi (CAM) e l'istituzione di un nuovo schema certificativo nazionale per i prodotti italiani denominato Made Green in Italy, basato sulla metodologia europea per l'impronta ecologica di prodotto (PEF).

Nel novembre 2017, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico ha recepito il Piano d'Azione Nazionale sull'Economia Circolare<sup>3</sup>. Si tratta di un documento di inquadramento e di posizionamento strategico del nostro paese sul tema dell'economia circolare, in linea con i principi adottati in sede UE. Questo documento dà inoltre attuazione alla più ampia Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile approvata dal Governo italiano il 2 ottobre 2017. L'obiettivo è quello di definire e raggiungere degli obiettivi di uso efficiente delle risorse e di dare avvio ad una nuova politica industriale basata su modelli di produzione circolari che siano in grado di valorizzare il Made in Italy e il ruolo delle Piccole e Medie Imprese (PMI).

I principali interventi del Piano d'Azione Nazionale sull'Economia Circolare del 2017 riguardano i seguenti aspetti:

- Revisione della normativa per una maggiore semplificazione e coerenza;
- Promozione di strumenti economici per incentivare l'adozione di modelli di produzione e consumo circolari e sostenibili;
- Campagne di comunicazione e sensibilizzazione per informare e favorire la collaborazione tra tutti gli attori dell'economia circolare;
- Promozione dell'innovazione e del trasferimento tecnologico;
- Trasformazione digitale del sistema produttivo (cosiddetta industria 4.0);
- Sviluppo di indicatori per misurare e monitorare la circolarità dell'economia.

In seguito all'adozione del nuovo piano d'azione per l'economia circolare da parte della Commissione Europea, in Italia, con la legge di bilancio per il 2020 si sono introdotte alcune prime misure per il "Green new deal" europeo, attraverso l'istituzione di un fondo per gli investimenti pubblici in progetti e programmi di investimento innovativi ad elevata sostenibilità ambientale.

Sempre nell'ottica della transizione verso l'economia circolare, il Ministero dello Sviluppo Economico ha approvato il Piano Transizione 4.0<sup>4</sup> con l'intento di favorire gli investimenti green delle imprese. Il Piano Transizione 4.0 ruota attorno alle seguenti azioni basate sul credito d'imposta:

---

<sup>3</sup> Documento di inquadramento e di posizionamento strategico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico "Verso un modello di economia circolare per l'Italia", novembre 2017.

<sup>4</sup> PIANO TRANSIZIONE 4.0: via libera della Corte dei conti al decreto attuativo (19 giugno 2020)

- Incentivi alle imprese che investono in beni strumentali nuovi, materiali e immateriali finalizzati alla trasformazione tecnologica della supply chain e dei processi produttivi;
- Incentivi per la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione tecnologica per sostenere la transizione digitale e la sostenibilità ambientale;
- Incentivi per gli investimenti nella formazione del personale.

4. La transizione verso l'economia circolare richiede che si cominci a considerare il rifiuto come risorsa per un nuovo ciclo produttivo e che ci sia una profonda revisione della normativa comunitaria e nazionale che attualmente limita le attività di gestione e movimentazione dei rifiuti. Si rende necessario inoltre facilitare la simbiosi industriale e il processo di riconoscimento dei sottoprodotti e della cessazione della qualifica di rifiuto.

La disciplina sulla “cessazione della qualifica di rifiuto” è contenuta nell’art. 6 della direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE, recepita nel nostro ordinamento nell’articolo 184 ter del D.lgs. n. 152/2006. La definizione dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto avviene in primo luogo attraverso regolamenti comunitari, oppure mediante uno o più decreti ministeriali. I regolamenti comunitari sull’EoW si applicano su tutto il territorio dell’Unione Europea e definiscono le corrette procedure di riciclo e di recupero dei materiali, al fine di produrre materiali privi di pericolosità ed esenti da sostanze estranee. In particolare, le prescrizioni specificano i rifiuti utilizzabili nell’operazione di recupero, la tipologia di trattamento, i requisiti dei prodotti ottenuti dall’operazione recupero e gli adempimenti del “produttore”.

In tabella 2 si riporta un elenco delle tipologie di rifiuti per le quali esistono dei criteri sulla cessazione della qualifica di rifiuti definiti a livello europeo o nazionale.

*Tabella 2: Stato dell'arte dell'EoW in Unione Europea e in Italia*

<b>Tipologia di rifiuto</b>	<b>Normativa sulla cessazione della qualifica di rifiuto</b>	<b>Stato pubblicazione</b>
Rottami metallici	Regolamento (UE) n. 333/2011	Publicato
Rottami di vetro	Regolamento (UE) n. 1179/2012	Publicato
Rottami di rame	Regolamento (UE) n. 715/2013	Publicato
Combustibile Solido Secondario (CSS)	Decreto n. 22 del 14 febbraio 2013	Publicato

Conglomerato bituminoso (fresato d'asfalto)	Decreto n. 69 del 28 marzo 2018	Publicato
Prodotti assorbenti per la persona (PAP)	Decreto n. 62 del 15 maggio 2019	Publicato
Gomma riciclata da pneumatici fuori uso (PFU)	Decreto n. 78 del 31 marzo 2020	Publicato
Carta e cartone	Decreto EoW in lavorazione	Non Publicato
Rifiuti inerti non pericolosi spazzamento stradale	Decreto EoW in lavorazione	Non Publicato

Per quanto riguarda i rottami, le imprese di recupero sono tenute all'adozione di un Sistema di Gestione che dimostri la conformità ai criteri previsti dal Regolamento Comunitario e alla redazione di una Dichiarazione di Conformità che attesti che i rottami cessano di essere rifiuti. La perdita della qualifica di rifiuto dei rottami di ferro, acciaio e alluminio, prevede che tali rifiuti debbano aver terminato qualsiasi trattamento necessario alla loro preparazione per l'utilizzo finale presso gli impianti dedicati come acciaierie, fonderie e raffinerie di alluminio.

Per tutte le altre tipologie di rifiuti per i quali la normativa italiana non ha emanato decreti specifici sull'EoW, si applicano i seguenti decreti ministeriali:

- D.M. 5 febbraio 1998<sup>5</sup> per il recupero in regime semplificato dei rifiuti non pericolosi;
- D.M. n. 161/2002<sup>6</sup> per il recupero in regime semplificato dei rifiuti pericolosi;
- D.M. n. 269/2005<sup>7</sup> per il recupero in regime semplificato dei rifiuti prodotti dalle navi.

Le sostanze o materiali che presentano le caratteristiche di uno dei prodotti di recupero individuati dalle norme tecniche sopra elencate sul recupero in regime semplificato si definiscono materia prime secondarie.

<sup>5</sup> D.M. 5 febbraio 1998. Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs 5 febbraio 1997, n.22 (G.U. 16 aprile 1998, n. 88, S.O.).

<sup>6</sup> D.M. 12 giugno 2002, n. 161. Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate. (GU Serie Generale n.177 del 30-07-2002).

<sup>7</sup> D.M. 17 novembre 2005, n. 269. Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi provenienti dalle navi, che è possibile ammettere alle procedure semplificate. (GU Serie Generale n. 302 del 29-12-2005)

La Legge n. 128 del 2 novembre 2019<sup>8</sup>, recante disposizioni urgenti per la tutela del lavoro e per la risoluzione di crisi aziendali, all'art. 14 bis, contiene la riforma della "cessazione della qualifica di rifiuto". Questa nuova legge prevede che, in mancanza di criteri specifici definiti da regolamenti ministeriali, le autorizzazioni per lo svolgimento di operazioni di recupero siano rilasciate o rinnovate direttamente dalle Autorità locali nel rispetto delle condizioni della direttiva quadro sui rifiuti e sulla base di criteri dettagliati.

Oltre alle definizioni di prodotti di recupero e di materie prime secondarie, la normativa italiana, con l'art. 184 bis del testo unico ambientale introduce la definizione di sottoprodotto. Per sottoprodotto si intende "qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana".

Tra le norme nazionali in tema di sottoprodotti menzioniamo il Decreto n. 264 del 13 ottobre 2016<sup>9</sup> che ha la finalità di agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti. Inoltre, l'allegato al presente decreto riporta un elenco delle biomasse residuali destinate all'impiego per la produzione di biogas e quelle destinate all'impiego per la produzione di energia mediante combustione. Infine, il Decreto-legge n. 1 del 24 gennaio 2012<sup>10</sup> contiene utili elementi per la caratterizzazione dei sottoprodotti derivanti da terre e rocce da scavo (artt. 48,49).

Guardando al contesto regionale, la prima Regione in Italia a recepire i principi europei dell'economia circolare è stata la Regione Emilia-Romagna, che con la legge regionale n. 16 del 5 ottobre 2015<sup>11</sup> ha definito un modello di gestione dei rifiuti in

---

<sup>8</sup> LEGGE 2 novembre 2019, n. 128 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 3 settembre 2019, n. 101, recante disposizioni urgenti per la tutela del lavoro e per la risoluzione di crisi aziendali. (19G00137) (GU Serie Generale n.257 del 02-11-2019)

<sup>9</sup> MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE DECRETO 13 ottobre 2016, n. 264. Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti.

<sup>10</sup> DECRETO-LEGGE 24 gennaio 2012, n. 1 (Raccolta 2012) Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività. (12G0009) (GU Serie Generale n.19 del 24-01-2012 - Suppl. Ordinario n. 18)

<sup>11</sup> LEGGE REGIONALE (Regione Emilia-Romagna) del 5 ottobre 2015, N.16. Disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata e modifiche alla legge regionale 19 agosto 1996 n. 31 (Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi)

linea con la “gerarchia dei rifiuti” europea. L’obiettivo è quello di spostare l’attenzione sulle attività di prevenzione e riciclaggio dei rifiuti.

La Legge Regionale 16/2015 ha portato all’attivazione del "Coordinamento permanente sottoprodotti" ed all’istituzione dell’“Elenco regionale dei sottoprodotti” (D.G.R. n. 2260/2016). Il Coordinamento permanente sottoprodotti, formato da rappresentanti e istituzioni della Regione Emilia-Romagna è finalizzato alla individuazione, da parte delle imprese, dei sottoprodotti di cui all'articolo 184 bis del d.lgs. 152/2006. Tutte le imprese il cui processo produttivo dia vita a materiali che possiedono i requisiti previsti dalla normativa vigente per la qualifica di sottoprodotti possono iscriversi all’Elenco regionale dei sottoprodotti

Attualmente sono state approvate le schede tecniche relative ai seguenti sottoprodotti:

- noccioli di albicocca (D.G.R. n. 349/2017);
- noccioli di pesca (D.G.R. n. 349/2017);
- sale da salatura carni (D.G.R. n. 2349/2017);
- liquore nero (D.G.R. n. 4807/2017);
- residui verdi di mais (D.G.R. n. 8051/2017);
- residui della produzione ceramica (D.G.R. n. 16604/2017)
- deiezioni avicole (D.G.R. n. 23509/2019)
- residui e sfridi di materie plastiche (D.G.R. n. 23512/2019)

5. In Italia la SI è stata implementata soprattutto attraverso la creazione di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA), nate dall’impulso della legislazione nazionale (D.L. 112/98<sup>12</sup>). Le APEA sono delle aree produttive caratterizzate dalla concentrazione di aziende e dalla gestione unitaria e condivisa di infrastrutture (spazi, impianti, reti) e servizi (gestione a scala di area di energia, rifiuti, mobilità) con l’obiettivo di incrementare la sostenibilità a livello locale e la competitività delle imprese dell’area.

L’ordinamento italiano demanda alle singole Regioni la disciplina delle APEA. In Italia sono nove le Regioni che hanno legiferato in tema di APEA: Abruzzo, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Marche, Piemonte, Puglia, Toscana e Sardegna (Albertario et al., 2014). Le altre Regioni hanno invece adottato percorsi differenti:

- emanazione di leggi regionali sui consorzi di sviluppo industriale con caratteristiche affini alle APEA (es. Friuli-Venezia Giulia e Sicilia);
- inserimento di riferimenti alle APEA nei documenti di programmazione regionale (es. Campania, Veneto, Lombardia, Umbria);
- normativa sulle APEA in corso di elaborazione (es. Lazio).

Da uno studio sullo stato di diffusione delle APEA in Italia condotto nel 2010 dalla Rete Cartesio (Bitelli et al., 2010) sono state individuate oltre 80 aree produttive impegnate in un percorso APEA.

---

<sup>12</sup> DECRETO LEGISLATIVO 31 marzo 1998, n. 112. Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59. Gazzetta Ufficiale n. 92 del 21 aprile 1998 - Supplemento Ordinario n. 77 (Rettifica G.U. n. 116 del 21 maggio 1997).

Una delle esperienze APEA più importanti nel territorio italiano è rappresentata dal Macrolotto industriale di Prato grazie alla progettazione nel 1990 di un impianto centralizzato di riciclo delle acque condiviso tra le imprese dell'area, seguita poi nel corso del tempo da progetti di energy management, safety management e mobility management (Airba, 2010).

Le APEA rappresentano dei veri e propri cluster che scaturiscono da un percorso di pianificazione e governance che vede una forte collaborazione pubblico-privata (Tessitore et al., 2015). Queste aree si caratterizzano per la presenza di dotazioni territoriali di qualità, di un gestore unitario delle reti e dei servizi e di un sistema di gestione d'ambientale d'area (SGA). Al gestore unitario dell'area è affidato il compito di effettuare un'analisi ambientale dell'area per definire il relativo programma ambientale e garantire il monitoraggio continuo delle prestazioni ambientali (Ervet e Rete Cartesio, 2010). La gestione unitaria dell'area produttiva garantisce l'efficienza dei processi e il miglioramento delle prestazioni ambientali (Cancila et al., 2006). L'ambiente rappresenta un'opportunità competitiva per le imprese dell'area produttiva in quanto consente di ottenere numerosi benefici competitivi: aumento dell'efficienza delle risorse, utilizzo di tecnologie più pulite, aumento delle performance economiche, produzione di prodotti verdi.

6. Dall'analisi delle azioni previste dal pacchetto di misure sull'economia circolare a livello europeo e nazionale, emerge come l'innovazione rappresenta il punto cardine del cambiamento strutturale per rivedere gli attuali modi di produzione e consumo e per trasformare i rifiuti in prodotti ad alto valore aggiunto. Il sostegno alla ricerca e all'innovazione sarà fondamentale per garantire la transizione verso un modello di economia circolare e rafforzare la competitività delle imprese europee.

La Commissione Europea, in stretta collaborazione con l'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA) e la consultazione degli Stati membri ha messo a punto un quadro di monitoraggio dell'economia circolare, volto a misurare i progressi effettivamente compiuti sulla base dei dati esistenti e l'utilizzo di indicatori affidabili.

L'Italia ha recepito le norme comunitarie, adottando numerose leggi a favore dell'economia circolare e decreti ministeriali per la definizione di criteri specifici di EoW per determinate categorie di rifiuti. Questo lavoro di definizione di criteri di EoW deve proseguire anche per le altre numerose tipologie di rifiuti, oggi disciplinate da norme ancora poco chiare e di difficile interpretazione.

Il nostro paese promuove progetti di SI attraverso la normativa sulle APEA. Sarebbe auspicabile che la SI in queste aree avesse ad oggetto principalmente lo scambio di materiali e di energia, sostenendo la tendenza dei processi al "ciclo chiuso". In Italia, la transizione ad uno scenario di parco eco-industriale basato sugli scambi simbiotici di rifiuti, sottoprodotti ed energia tra le aziende di un'area industriale sarebbe facilitata da una serie di fattori come la vicinanza degli impianti di produzione, la disponibilità di infrastrutture e servizi, il clima di fiducia e di cooperazione tra le aziende e gli altri stakeholders.

## **Bibliografia:**

AIRBA, (2010). Convegno “Il riuso delle acque reflue. Realizzazioni e prospettive - Il riuso industriale: l’esperienza del Distretto Pratese”. Prato, 01.02.2010.

Albertario, P., Boschetto, R.G., Bosso, A., Cancila, E., Orlati, C. (2014a). Azioni locali di adattamento e mitigazione nel settore industriale: le aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA), Focus su LE CITTA' E LA SFIDA DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI Qualità dell'ambiente urbano, X Rapporto Edizione 2014, ISPRA Stato dell'Ambiente 54/2014, pp. 73-84.

Bitelli L., Bosso A., Cancila E., Calò C., Focaccia F. (2010). “Le aree produttive ecologicamente attrezzate in Italia. Stato dell’arte e prospettive” Ervet, Bologna.

Cancila E., Bosso A., 2006. “La gestione sostenibile delle aree produttive: rassegna di buone prassi per il miglioramento delle prestazioni ambientali”. Ambiente e Sviluppo 6/2006, IPSOA.

Commissione Europea (2010). Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, Bruxelles, 3.3.2010 COM 2020 definitivo.

Commissione Europea (2011). Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020, Bruxelles, 26/01/2011 COM 21 definitivo.

Commissione Europea (2014). Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti, Bruxelles, 2.7.2014, COM 398 final.

Commissione Europea (2015). L'anello mancante “Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare” PACCHETTO DI MISURE SULL’ECONOMIA CIRCOLARE, Bruxelles, 2.12.2015 COM 614 final.

Commissione Europea (2020). Un nuovo piano d’azione per l’economia circolare. Per un’Europa più pulita e più competitiva, Bruxelles, 11.03.2020 COM 98 final.

Ellen MacArthur Foundation (2012). Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition.

Ervet e Rete Cartesio, 2010. Le aree produttive ecologicamente attrezzate in Italia. Stato dell’arte e prospettive. Ervet, Bologna.

Iraldo, F., Bruschi, I. (2016). Economia circolare: principi guida e casi studio, Osservatorio sulla Green Economy, IEF Bocconi, Università commerciale Luigi Bocconi.

Lieder, M., & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. Journal of Cleaner Production, 115, 36-51.

McKinsey Center for Business and Environment. (2015). Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe, Ellen McArthur Foundation.

Meyer, B. (2011). Macroeconomic Modelling of Sustainable Development and the Links between the Economy and the Environment. ENV. F. 1/ETU/2010/0033. Final Report (No. 2012/1).

Symbola (2015). WASTE END – Economia circolare, nuova frontiera del made in Italy. I Quaderni di Symbola, ISBN 9788899265007.

Tessitore, S., Daddi, T., Iraldo, F. (2015). EIPs Development and Integrated Management Challenges: Findings from Italy, Sustainability 2015, 7, pp. 10036-10051.