

## SCENARI EUROPEI ADEGUAMENTI ITALIANI

**In Italia, in Spagna, in Grecia si riusa il 10/15% dei rifiuti edili, in Olanda, Belgio e Danimarca l'80%. Il divario dipende da cultura, tecnologie, ma anche dalle norme e dai regolamenti**

di Antonello Monsù Scolaro

In Europa, i rifiuti da costruzione e demolizione ammontano complessivamente al 25-30% in volume del totale prodotto (E.E.A. Report, 2012). A valle di oltre quindici anni di politiche orientate ad una progressiva riduzione e valorizzazione dei rifiuti, la Waste Framework Directive (WFD) 2008/98/CE fissa il target del 70% in peso (da raggiungere entro il 2020) per la preparazione al recupero, riuso e riciclo dei rifiuti edili non pericolosi (Report from Service contract on management of construction and demolition waste, SR1 - 2011). Attualmente, il livello e la capacità di riciclo e riuso di rifiuti edili varia fortemente tra gli Stati membri UE e si oscilla dall'80% di Olanda Belgio e Danimarca al 10-15% di Italia, Spagna, Portogallo, Grecia ed Irlanda (E.E.A. report, 2012): ciò dipende sia dalla cultura ed evoluzione sociale che dalle tecnologie disponibili, ma anche dalle differenze tra gli apparati normativi e regolamentari dei diversi Paesi. In termini di potenzialità di mercato, alcune sperimentazioni condotte all'interno della strategia Eco-Innovation Plan (2008-2013) hanno dimostrato che taluni prodotti ottenuti da processi di riciclo di scarti da pre consumo e rifiuti sono in grado di garantire pari qualità a prezzi competitivi rispetto ai prodotti ottenuti dalla trasformazione di raw materials (European Commission 2011, Defra 2010, UK Department for Environment, Food and Rural Affairs); parimenti, tali potenzialità industriali potrebbero essere sfruttate se contestualmente fosse migliorata la qualità della raccolta e fossero introdotte adeguate innovazioni tecnologiche di processo e di prodotto (Smith, 2013). In quest'ottica, la definizione del concetto di eco-innovazione, inteso come *"the introduction of any new or significantly improved product (good or service), process, organisational change or marketing solution that reduces the use of natural resources (including materials, energy, water and land) and decre-*

*ases the release of harmful substances across the whole life-cycle"* (Ecoinnovation plan, COM(2011) 899), ha permesso all'U.E. di sospingere i Paesi Membri verso una politica di *"transformation to a circular economy and society"*. D'altra parte, questo approccio precluderebbe a un'uscita dall'attuale crisi attraverso una reindustrializzazione dell'Europa basata su un impiego efficiente delle risorse che preveda anche una corretta strategia di gestione e valorizzazione dei rifiuti/scarti/sottoprodotti (*Towards a circular economy: a zero waste programme for Europe*, COM/2014/0398).

Questo, in campo normativo, mentre in termini operativi sono state elaborate alcune interessanti proposte metodologiche riguardanti il recupero di materia insieme alla riduzione dei consumi energetici e di risorse primarie (oltre che di acqua): su tutte segnaliamo la metodologia di matrice anglosassone di contenimento e controllo del flusso dei rifiuti in edilizia denominato *"Net-WRAP tools"*. In tal senso, si segnala anche la struttura e l'orientamento comune a scala europea fornito in particolare dalle norme EN 15643-1:2010 *"Sustainability of construction works. Sustainability assessment of buildings"*; BS EN 15643-2:2011 *"Sustainability of construction works. Assessment of buildings. Framework for the assessment of environmental performance"* e la EN 15978:2011 *"Sustainability of construction works. Assessment of environmental performance of buildings. Calculation method"* che, unitamente i Regolamenti delle Commissioni UE (COM 715/2013, COM 1179/2011 e COM 333/2011), evidenziano le opportunità di recupero e riutilizzo di materia lungo l'intero ciclo di vita dell'edificio. In questo quadro, si ricorda anche la Recommendation 2013/179/UE del 9 aprile 2013 *"on the use of common methods to measure and communicate the life cycle environmental performance of products and organisations"*.

### EURO NORME

#### *Waste Framework Directive (WFD) 2008/98/CE*

fissa il target del 70% in peso (da raggiungere entro il 2020) per la preparazione al recupero, riuso e riciclo dei rifiuti edili non pericolosi

#### *Eco-Innovation Plan (2008-2013)*

taluni prodotti ottenuti da processi di riciclo di scarti da pre consumo e rifiuti sono in grado di garantire pari qualità a prezzi competitivi rispetto ai prodotti ottenuti dalla trasformazione di raw materials.

#### *Towards a circular economy: a zero waste programme for Europe (COM/2014/0398)*

Un impiego efficiente delle risorse prevede anche una corretta strategia di gestione e valorizzazione dei rifiuti/scarti/sottoprodotti

### EURO TOOLS

#### *Net-WRAP tools*

La metodologia di matrice anglosassone di contenimento e controllo del flusso dei rifiuti in edilizia

#### **EN 15643-1:2010**

*"Sustainability of construction works. Sustainability assessment of buildings"*

#### **BS EN 15643-2:2011**

*"Sustainability of construction works. Assessment of buildings. Framework for the assessment of environmental performance"*

#### **EN 15978:2011**

*"Sustainability of construction works. Assessment of environmental performance of buildings. Calculation method"*

#### **Regolamenti delle Commissioni UE (COM 715/2013, COM 1179/2011 e COM 333/2011)**

Opportunità di recupero e riutilizzo di materia lungo l'intero ciclo di vita dell'edificio.

#### **Recommendation 2013/179/UE del 9 aprile 2013**

*"On the use of common methods to measure and communicate the life cycle environmental performance of products and organisations"*.

# ECO INNOVAZIONE

SPERIMENTAZIONI  
CONDOTTE IN *ECO-  
INNOVATION PLAN*  
(2008-2013) HANNO  
DIMOSTRATO CHE  
TALUNI PRODOTTI  
OTTENUTI DA  
PROCESSI DI RICICLO  
DI SCARTI DA PRE  
CONSUMO E RIFIUTI  
SONO IN GRADO  
DI GARANTIRE  
PARI QUALITÀ A  
PREZZI COMPETITIVI  
RISPETTO AI  
PRODOTTI  
OTTENUTI DALLA  
TRASFORMAZIONE DI  
*RAW MATERIALS*

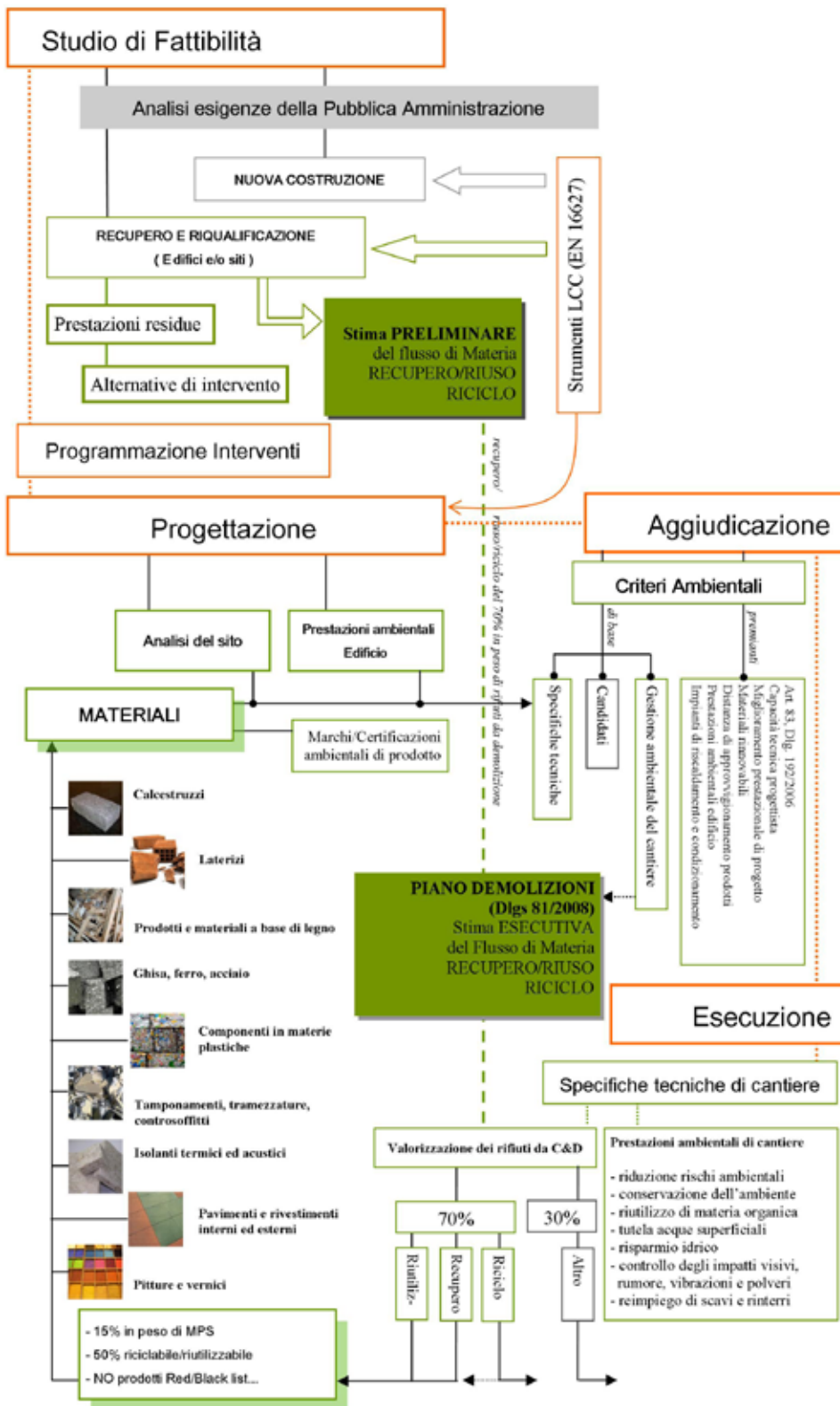
Com'è evidente, emerge uno scenario operativo alquanto complesso rispetto al quale a scala europea si tenta una prospettiva comune di sostenibilità in campo edile, misurabile e condivisa. Per quanto al momento di nostro interesse, ricordando (tra i numerosi possibili) l'orientamento di cui alla COM (2014) - 445 final "*on Resource efficiency opportunities in the building sector*", proviamo a elencare alcuni ambiti operativi dove sembrano risiedere interessanti opportunità operative da sfruttare in tema di recupero/riutilizzo di materia con riferimento all'intero ciclo di vita dell'edificio:

- sostenibilità dei prodotti da costruzione e verifica dei relativi impatti ambientali (sia in fase di trasformazione, che di impiego e dismissione), con riferimento all'uso totale di materia ed energia, in particolare quella contenuta nei prodotti e nei processi di costruzione;
- contenuto riciclato e possibilità di riciclaggio e riutilizzo dei materiali e dei prodotti di costruzione;
- progettazione in vista della demolizione selettiva;
- gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione;
- processi manutentivi e controllo degli impatti ambientali derivati.

## I CRITERI AMBIENTALI MINIMI IN EDILIZIA: NUOVI SCENARI OPERATIVI

Tra i Paesi U.E. l'Italia presenta ridotte percentuali di riciclo di materia in campo edile (<10%) e le opportunità nel recupero e riutilizzo di rifiuti da costruzione e demolizione presagite dal D.M. 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle azioni semplificate di recupero" non sembra siano state ancora pienamente sfruttate. Al di là delle norme che regolano la gestione degli inerti da costruzione e demolizione (de-

rivare a partire dagli artt. 182 e 183 del Dlgs 152/06, poi Reg. 161/2012), probabilmente a causa di un quadro normativo in continua evoluzione, le altre categorie di rifiuti speciali (di cui al codice CER 17 00 00) non godono ancora di indicazioni che rendono chiaramente operabile il settore. In questo contesto hanno anche trovato scarsa applicazione sia il SISTRI (introdotto nel 2009 quale "Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti") che il Piano di Demolizione (quale parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza, di cui art. 151 al comma 1 e 2 del Dlgs 81/2008), che invece avrebbero potuto essere utili strumenti di progettazione delle opere di demolizione-dismissione e controllo del relativo flusso di rifiuti. In soccorso di questa situazione, tra novembre e dicembre 2015, sono stati compiuti importanti passi in avanti per dare impulso alle politiche di riduzione degli impatti ambientali in campo edile. Infatti, il DDL 1676 noto come "Collegato Ambientale alla Legge di Stabilità 2016" (adesso 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"), a partire dall'entrata in vigore il 02 febbraio 2016, rilancia numerosi obiettivi che fanno ben sperare nella progressiva crescita del settore green. In particolare, l'art. 21 "Schema nazionale volontario per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale" denominato "Made green Italy", unitamente all'art. 22 "incentivi per l'acquisto dei prodotti derivanti da materiali post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi" sembrano fortemente orientati alla promozione di una politica di produzione industriale basata sul reimpiego di materia. Ancora, la legge 221 del 2015 -dall'art 16 al 22- dà ulteriore impulso agli acquisti verdi della P.A. rafforzando



L'USCITA DALL'ATTUALE CRISI POTREBBE PASSARE ATTRAVERSO UNA REINDUSTRIALIZZAZIONE DELL'EUROPA BASATA SU UN IMPIEGO EFFICIENTE DELLE RISORSE CHE PREVEDA UNA CORRETTA STRATEGIA DI GESTIONE E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI

## SCENARI ITALIANI

D.M. 5 febbraio 1998

"Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle azioni semplificate di recupero"

artt. 182 e 183 del Dlgs 152/06, poi Reg. 161/2012

Gestione degli inerti da costruzione e demolizione

codice CER 17 00 00

Categorie di rifiuti speciali, non godono ancora di indicazioni che rendono chiaramente operabile il settore.

SISTRI (2009)

"Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti"

Piano di Demolizione

(quale parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza, di cui art. 151 al comma 1 e 2 del Dlgs 81/2008),

DDL 1676

"Collegato Ambientale alla Legge di Stabilità 2016" (adesso 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"), a partire dall'entrata in vigore il 02 febbraio 2016, rilancia numerosi obiettivi del settore green.

"Made green Italy"

art. 21 "Schema nazionale volontario per la valutazione e la comunicazione dell'impronta ambientale"

art. 22 "incentivi per l'acquisto dei prodotti derivanti da materiali post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi"

D.M. 24 dicembre 2015 del M.A.T.T.M.

"Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" (pubblicato in G.U. del 21 gennaio 2016), definisce una serie di criteri - di base e premianti - che le stazioni appaltanti dovranno inserire nei propri bandi di appalto di lavori edili nel rispetto di quanto contenuto nel COM 400-2008 a livello europeo.

le politiche, strategie ed azioni possibili nella riduzione degli impatti ambientali del settore edile in relazione al più complesso quadro di possibilità avviato dal D.M. n.135 del 2008 recante il "Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione-PAN GPP". Inoltre, in campo edile si inserisce il D.M. 24 dicembre 2015 del M.A.T.T.M. di "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" (pubblicato in G.U. del 21 gennaio 2016), che definisce una serie di criteri -di base e premianti- che le stazioni appaltanti dovranno inserire nei propri bandi di appalto di lavori edili nel rispetto di quanto contenuto nel COM 400-2008 a livello europeo "Appalti pubblici per un ambiente migliore" (ovvero del raggiungimento della quota del 50% di appalti "verdi" entro il 2015). Com'è possibile notare, siamo in ritardo, ma qualcosa di importante è stata compiuta.

La varietà e la vastità delle tematiche interessate dal Decreto suggerisce una breve disamina delle potenziali implicazioni nell'ottica di una più ampia e condivisa sostenibilità ambientale in campo edile. Infatti, con riferimento alle fasi iniziali del processo edilizio, il D.M. 24 dicembre 2015 suggerisce una verifica preliminare condotta -sotto forma di studio di fattibilità- dalla stazione appaltante secondo il metodo LCC (EN 16627) onde valutare gli impatti ambientali e la convenienza dell'estensione del ciclo di vita di un edificio mediante riqualificazione prestazionale in luogo di nuove costruzioni: in caso di demolizione della preesistenza, si dovrà prediligere quella selettiva onde favorire il potenziale reimpiego di materiali e componenti.

Le "indicazioni generali" del D.M., nella misura in cui richiamano la responsabilità e capacità del progettista di valutare preliminarmente le potenzialità di recupero/riciclo delle quantità di materia rinvenienti (per almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi presenti), sembrano orientare le PP.AA. (già in fase di programmazione) verso procedure e metodologie capaci di ottimizzare e valorizzare il proprio patrimonio costruito quale insieme di risorse secondarie da ottimizzare in termini di recupero/riutilizzo di edifici, materiali e componenti edilizi preesistenti.

Analogamente, in fase di aggiudicazione dell'appalto, la stazione appaltante, in seno agli artt. 67 e 68 della Dir. 2014/24/UE, dovrà dotarsi di un adeguato criterio

di valutazione dell'offerta la cui convenienza economica non sia solo di natura pecuniaria ma, soprattutto, ambientale (misurata e misurabile) sia in termini di ricadute lungo l'intero ciclo di vita che di costi ad esse correlati sempre attraverso procedure LCC. Inoltre, la capacità dell'aggiudicatario "di applicare misure di gestione ambientale" nella conduzione dei lavori sarà un ulteriore criterio premiante.

Invece, relativamente alla fase di progettazione (da intendersi anche come metaprogettazione) il D.M. introduce una serie di previsioni orientate alla riduzione/minimizzazione/contenimento degli impatti ambientali correlati all'inserimento paesaggistico; all'approvvigionamento energetico; al microclima; ai sistemi idrografici; alle reti infrastrutturali primarie e secondarie.

I relativi criteri che la P.A. dovrà individuare in sede di stesura del bando risentono fortemente di quanto indicato nei più diffusi protocolli di certificazione energetico-ambientale (I.T.A.C.A.; LEED-GBC; ANAB; ecc) ai quali sovente il D.M. rimanda e cui si appella quale più generale procedura sostitutiva di certificazione ambientale delle scelte e dei criteri progettuali adottati.

Inoltre, fatte salve le "specifiche tecniche dell'edificio" in cui è evidente una volontà di eco orientare le scelte progettuali, è interessante notare un rinnovato interesse sia verso il Piano di Manutenzione dell'opera (art. 38 del D.P.R. 207/2010) che, in particolare, verso il Piano di Demolizione (art. 151 al comma 1 e 2 del Dlgs 81/2008). Nel primo caso, si sospinge il mantenimento delle prestazioni dell'edificio e la limitazione degli impatti ambientali sia in fase di esercizio che di manutenzione delle parti e dell'insieme; nel secondo, il Piano di Demolizione è finalmente visto quale strumento-strategia operativa capace di coadiuvare la riduzione degli impatti ambientali attraverso il recupero e riciclo di almeno il 70% dei rifiuti da C&D non pericolosi. In aggiunta, le soluzioni progettuali dovranno rispettare sia criteri minimi come: il contenuto di materia prima seconda (recuperata o riciclata) dei materiali impiegati nella costruzione dell'edificio sia pari o superiore al 15% (in peso) del totale (calcestruzzi; laterizi; legnami; materie plastiche; isolanti; tramezzature; impianti; ecc);

a fine ciclo di vita, almeno il 50% dei componenti edilizi impiegati sia riutilizzabile previa demolizione selettiva o smontaggio;

non siano impiegati prodotti contenenti sostanze pericolose (che sia in fase di

esercizio che di reimpiego possano arrecare danno all'ambiente o alla salute degli esseri viventi);

che, quali "specifiche tecniche premianti", l'impiego di materiali rinnovabili (in relazione al 10% del totale) e le ridotte distanze di approvvigionamento dei materiali/prodotti da costruzione.

Infine, in fase di costruzione dell'opera, il D.M. elenca una serie di requisiti indispensabili nella gestione ambientale del cantiere, ovvero:

la riduzione/limitazione delle alterazioni dei sistemi ecologici (in termini di emissioni inquinanti in aria, acqua e suolo);

la riduzione/contenimento del consumo di acqua ed energia;

la riduzione/contenimento degli impatti visivi e delle alterazioni paesaggistiche dall'impianto di cantiere;

il controllo/riduzione/contenimento/corretta gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere, dagli scavi e dalle opere di costruzione e demolizione, nell'ottica dell'avvio al recupero/riuso/riciclo del 70% in peso dei rifiuti prodotti (entro il 2020).

In estrema sintesi, è possibile ritenere che un'applicazione progressiva dei criteri indicati nelle opere pubbliche appare in grado di favorire il superamento di alcuni limiti di settore come la scarsa sensibilità ambientale degli operatori e la limitata propensione all'innovazione tecnica delle imprese edili. In tal senso, i progettisti dovrebbero ritenersi sempre più gli attori di un processo edilizio eco-orientato mentre parallelamente si auspica l'adozione di politiche di valorizzazione dei rifiuti da C&D insieme ad un'adozione più diffusa di procedure di certificazione e norme armonizzate che regolino chiaramente le modalità di verifica delle prestazioni di prodotti ottenuti da riutilizzo di materia e le possibilità di re-immissione sul mercato di rifiuti edili da post consumo (fatto salvo il Reg. CE 305/2011).

In conclusione, in termini di auspicio, la potenziale incidenza dei prodotti "verdi" a livello di UE (16% del PIL) crediamo debba far riflettere sulle potenzialità di innovazione tecnologica di processo e di prodotto sottese da un mercato che riuscirà finalmente ad eco orientarsi per un'efficace e condivisa salvaguardia ambientale.