

# N.2

APRILE-GIUGNO

# 2020

# GSA

## IGIENE URBANA



### SPECIALE COVID19

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

## TERZA PAGINA

Interviste  
Sostenibilità ambientale  
Problematiche Covid  
Letture

## GESTIONE

Covid e comuni  
Sanificazione mezzi  
Misure per il clima  
Manutenzione veicoli

## SCENARI

Ref ricerche  
DPI  
Italia green  
Manifesto fase 2

## TECNOLOGIE

Digitalizzazione  
Paesaggi urbani



DENTRO ALLA B  
CI SONO I SERVIZI  
DALLA A ALLA Z.

Insieme per migliorare il tuo lavoro.

Busi Group è una realtà leader in Italia specializzata nella progettazione, produzione e commercializzazione di prodotti e sistemi innovativi per la raccolta, compattazione e trasporto dei rifiuti. Un network virtuoso capace di fornire una consulenza professionale completa per aziende private e pubbliche che si occupano della raccolta e gestione dei rifiuti, con l'obiettivo di contribuire a migliorare il modo di vivere l'ambiente che ci circonda.



EDICOM

[www.gsaigieneurbana.it](http://www.gsaigieneurbana.it)

[www.busigroup.it](http://www.busigroup.it)

+BUSIGROUP

dynamic integrated system



# Mercedes-Benz Eonic. La sicurezza non si rifiuta mai.

Abbiamo migliorato il lavoro quotidiano in città. Anche per chi non è a bordo. Eonic è pensato per coniugare al meglio le esigenze degli operatori e le situazioni tipiche della mobilità urbana. È progettato per offrire al conducente la massima visibilità su auto, ciclisti, pedoni, grazie all'ampia vetratura panoramica e ai suoi sistemi di visione opzionali. Disponibile con motore diesel o a gas metano e nelle versioni a due o tre assi, Eonic unisce efficienza e sicurezza, sempre.

Mercedes-Benz  
Trucks you can trust





anche a Pisa bellezza e tecnologia  
sono un Patrimonio.



**EcoIsola-CITY**

Isola Ecologica  
con accesso controllato  
e apertura a pedale



**Sempre un' ID&A avanti!**



Jolly,  
the favourite brooms  
among the most  
demanding clients





**high cleaning power**

**long-lasting brooms**

**eco-friendly and recyclable materials**

**solutions tailored to the clients' needs**

**best value for money**

**Quality System Certified by UNI EN ISO 9001 : 2015 certificate**



**JOLLY**

industrial cleaning equipment

[www.jollysrl.com](http://www.jollysrl.com) [info@jollysrl.com](mailto:info@jollysrl.com)

**Contact us, we have the perfect brooms to meet your needs!**

# La cultura della sicurezza è online.

Arricchisci la tua conoscenza con l'informazione tecnica e professionale del centro formazione più innovativo in Italia.



Leggi online e scarica *performance*, la pubblicazione del Gruppo Merlo sulle più recenti applicazioni e sviluppi nel campo della progettazione, del design industriale e del training.

Il Centro Formazione e Ricerca Merlo è all'avanguardia nella formazione e nell'addestramento all'uso in sicurezza delle macchine per l'industria, l'agricoltura, le costruzioni e l'igiene urbana.

Centro Formazione e Ricerca Merlo, il più innovativo in Italia.



[www.cfrm.it](http://www.cfrm.it)

## SOMMARIO



ATTUALITÀ	9
AFFARI E CARRIERE	69
CARNET	70
ORIZZONTI	70

# INSERTO

## SOMMARIO

### TERZA PAGINA

#### INTERVISTE

- 22 Lockdown e circular economy: una lezione da non dimenticare [di **Edo Ronchi**]
- 24 Emergenza Covid e rifiuti: i Comuni non vanno lasciati soli [di **Antonio Decaro**]
- 25 Gestione dei rifiuti, ora servono progetti di sistema [di **Filippo Brandolini**]
- 26 "Dopo l'emergenza, serve ragionare sul lungo periodo" [di **Chicco Testa**]
- 27 "Fase 3: imprese in prima linea, ma dpi introvabili" [di **Marcello Rosetti**]
- 28 Costruttori di veicoli, l'attività non si è mai fermata [di **Marco Orecchia**]
- 30 Ecomondo ai tempi del Covid: "Un evento centrale e sicuro" [di **Corrado Peraboni**]
- 32 Covid- 19: sostenibilità ambientale ed economia circolare come motori di rilancio [di **Giorgio Ghiringhelli e Andrea Urbinati**]
- 34 Alcuni insegnamenti della pandemia (1a parte) [di **Attilio Tornavacca**]
- 38 Contro l'indifferenza un manuale per affrontare la complessità del nostro tempo [di **Remo Canale**]

### GESTIONE

- 40 Troppi oneri sui comuni (1a parte) [di **Paolo Azzurro e Attilio Tornavacca**]
- 44 Covid-19: i veicoli dell'igiene urbana, fra pulizia, sanificazione e prevenzione [di **Alessandro Sasso, Paolo Belardinelli**]
- 46 Neutralità climatica e decarbonizzazione [di **Andrea Ambrosetti**]
- 50 Veicoli ed attrezzature elettriche, cinque punti fermi [di **Alessandro Sasso**]

### SCENARI

- 52 Aumentano i costi di smaltimento per le imprese [di **Francesco Rocco**]
- 54 Da mascherine a rifiuti [GreenReport]
- 56 Le proposte di Legambiente per rilanciare l'Italia in chiave green [In collaborazione con **Legambiente**]
- 58 "Uscire dalla pandemia con un nuovo Green Deal per l'Italia" [La redazione]

### TECNOLOGIE

- 60 Rivoluzione TARIP Manuale d'USO – Startup: Fasi 1 e 2 [di **Pierluigi Fedrizzi**]
- 64 Città selvatiche (1ª parte) [di **Mariagiusi Troisi, Cristina Trevia**]

**Noleggio veicoli ed attrezzature per l'igiene urbana**

www.willshare.it

## COLOPHON

Direzione, Amministrazione, Redazione e Pubblicità  
**EDICOM SRL**  
 Sede legale: Via Zavanasco, 2  
 20084 Lacchiarella (MI)  
 Sede operativa:  
 Via Alfonso Corti, 28 - 20133 Milano  
 Tel 02/70633694  
 Fax 02/70633429  
 info@gsanews.it - www.gsaigieneurbana.it

Direttore Responsabile  
**GIOVANNA SERRANÒ**

Coordinamento della redazione  
**GUIDO VIALE**

Redazione  
**SIMONE FINOTTI, ANTONIA RISI**

Sviluppo e pubblicità  
**ANDREA LUCOTTI, MARCO VESCHETTI**

Segreteria  
**BARBARA AMORUSO**

Diffusione  
**GIOVANNI MASTRAPASQUA**

Composizione, grafica e impaginazione  
**A&C STUDIO**

Copia 2,58 Euro

Abbonamenti

ITALIA ANNUO	€ 30,99
EUROPA PAESI EXTRA EUROPEI	€ 103,29

C.C.P. 38498200

Fotolito e stampa  
**T&T STUDIO - MILANO**

**AZIENDE GRAFICHE PRINTING - PESCHIERA BORROMEO (MI)**

ISSN: 19735332

Autorizzazione del tribunale di Milano n°787 del 12/12/2000.

La pubblicità non supera il 45% del numero delle pagine di ciascun fascicolo della rivista.

© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano

"Ai sensi dell'art. 2 comma 2 del codice di deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca-dati personali di uso redazionale presso la sede di Via Alfonso Corti, 28 - Milano. Gli interessati potranno rivolgersi al responsabile del trattamento dei dati sig. ra Barbara Amoroso presso la sede di

Milano Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti dalla legge n. 675/96"

ASSOCIATO A:  
**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE



NEW

# SPL LIGHT WORK

## VOLTA-CONTENITORI ELETTRICO



Quadro di controllo SIEMENS  
con sistema PROFINET



Sistema pneumatico di apertura  
sponda per raccolta a mano



105 cm per raccolta a mano e  
140 per sollevamento cassonetto



# Dulevo International in prima linea PER LA SANIFICAZIONE DELLE CITTÀ E PER LA SALUTE DELLE PERSONE



Sono molte le municipalità, aziende, scuole e ospedali italiani e nel mondo che hanno dato il via a operazioni straordinarie di pulizia e sanificazione delle strade cittadine, per fronteggiare l'emergenza Coronavirus. Sono molti i Comuni in Italia e nel mondo che hanno adottato metodi più incisivi di pulizia delle strade per contrastare il diffondersi del Coronavirus, intervenendo in particolare nei pressi di arredi urbani, aree pubbliche e private. Dulevo International, tra i leader mondiali nella pulizia commerciale, industriale e urbana, è orgogliosa di aver contribuito alla sanificazione delle strade, attraverso una flotta di spazzatrici, lavastrade sanificanti, macchine combinate tra le più innovative ed ecologiche presenti sul mercato, con motorizzate a Gas metano, elettriche e Diesel di ultima generazione.

“In questo momento di emergenza sanitaria globale” – spiega **Tighe Noonan**, Presidente e CEO di Dulevo International – “i nostri veicoli sono stati chiamati a dare il proprio contributo, in termini di efficacia e di ridotto impatto ambientale, supportando in questo difficile ma fondamentale compito le squadre di operatori, svolgendo un'attività di sanificazione approfondita di strade e arredo urbano. La nostra tecnologia meccanico-aspirante è diventata nel corso del tempo un modello di riferimento: le nostre spazzatrici inquinano meno, sono infatti dotate di sistemi per ridurre l'emissione di PM10, eseguono una pulizia con grande efficienza a costi competitivi e uso ridottissimo dell'acqua”

Prosegue Noonan: “Siamo fieri di aver dato il nostro contributo al fianco dei Sindaci, delle aziende municipalizzate e private che si occupano di igienizzare per contenere la diffusione del Coronavirus. Inoltre siamo a fianco di tutte le realtà industriali e commerciali che hanno scelto le macchine

Dulevo per sanificare e proteggere i propri collaboratori e clienti che da anni, ed ancor più in questo momento, abbiamo rinforzato la partnership. Proprio a loro e agli operatori va il nostro ringraziamento più sentito per il prezioso lavoro, che svolgono con professionalità e cura ogni giorno, a tutela della salute pubblica.”

I mezzi di Dulevo sono già al lavoro sulle strade di molte città italiane e nel mondo, da molti anni, questo ha permesso alle municipalità di non esser colte impreparate



**Tighe Noonan, Presidente e CEO  
di Dulevo International**

nella sanificazione straordinaria richiesta per combattere questa pandemia. Proprio a Milano, spazzatrici e lavastrade sono impegnate da alcune mesi nelle operazioni di igienizzazione straordinaria del centro, al fianco degli operatori Amsa Milano, che, come gli operatori di altre municipalizzate, adottano un equipaggiamento speciale di protezione durante l'attività quotidiana, per evitare qualsiasi rischio di contagio. Dulevo si distingue inoltre per l'attenzione che pone alla tutela e alla salvaguardia della salute dei propri collaboratori, che si riflettono anche sulla popolazione.

Anticipando le misure di prevenzione previste nei diversi Decreti Ministeriali, l'azienda ha messo in campo ogni sforzo possibile per garantire la continuità operativa aziendale sin dall'inizio della pandemia, consentendo a tutti di poter lavorare in sicurezza.

## Dulevo International

Presente in oltre 80 diversi paesi in tutto il mondo, Dulevo International è il maggiore produttore italiano nel campo della pulizia industriale e urbana e si posiziona fra le società più importanti del settore a livello mondiale. La Società sviluppa e progetta diverse linee di prodotto: spazzatrici stradali, macchine lavanti, sanificanti, ideali per spazi urbani e spazzatrici industriali ideali per industrie e esercizi commerciali, con il continuo sviluppo di macchine motorizzate anche ad energie alternative, incluso veicoli 100% elettrici. Fin dalla sua nascita, nel 1976, l'azienda di Parma ha sempre voluto puntare all'eccellenza qualitativa e tecnologica con l'obiettivo di offrire macchine con una elevata produttività, che abbiano il minimo impatto sull'ambiente, sia in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>, che di consumo di acqua, raggiungendo livelli di filtrazione delle polveri sempre più alti. Oggi grazie alla collaborazione esclusiva con Gore si è raggiunto oltre il 99% di capacità filtrante.

Dulevo International mantiene infatti la sua posizione di leader grazie alla continua ricerca di soluzioni e tecnologie concepite per il miglioramento della qualità sia dell'ambiente in cui viviamo, sia per gli operatori, ricercando e realizzando soluzioni tecniche altamente avanzate per rispondere a ogni esigenza di pulizia, sia in ambienti commerciali, che industriali o urbani.

[\[www.dulevo.com\]](http://www.dulevo.com)

## WMS ARERA DI VIASAT

L'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), istituita nel 1995, si occupa delle attività di regolazione e controllo nei settori dell'energia elettrica, del gas naturale, dei servizi idrici, del ciclo dei rifiuti e del telecalore. Con la legge di Bilancio di previsione 2018 gli è stata assegnata anche la regolazione del settore rifiuti, con specifici compiti da esercitare nel quadro dei poteri e dei principi finora applicati negli altri settori di competenza. ARERA è un'autorità amministrativa indipendente che opera per garantire la promozione della concorrenza e dell'efficienza nei servizi di pubblica utilità con l'obiettivo di tutelare gli interessi di utenti e consumatori. Tali funzioni vengono esercitate, armonizzando gli obiettivi economico-finanziari dei soggetti che erogano i servizi con gli obiettivi generali di carattere sociale, di tutela ambientale e di uso efficiente delle risorse.

Con due delibere, la n. 443 e la n. 444 dell'ottobre 2019, sono state introdotte significative novità nell'ambito del settore dei rifiuti urbani e assimilati, con ricadute operative per tutti gli attori che operano a vari livelli nella filiera: gestori e aziende di servizio, enti locali, EGA (enti di governo d'ambito) e cittadini. Incentivare il miglioramento dei servizi di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, armonizzare le condizioni nel Paese, garantire a più livelli obblighi

di trasparenza delle informazioni agli utenti: sono questi i principi basilari delle nuove regole. Eventuali variazioni tariffarie, ora potranno essere giustificate solo in presenza di miglioramenti di qualità del servizio o per l'attivazione di servizi aggiuntivi per i cittadini, contemplando sempre la sosteni-



nibilità sociale delle tariffe e la sostenibilità ambientale del ciclo industriale, nel rispetto degli equilibri della finanza pubblica locale. “Tutte queste novità – ci dice **Luca Moretti**, AD BU Waste Management Viasat S.p.A – ci hanno spinto ad arricchire la piattaforma WMS, concepita per la gestione dei processi dell'intera filiera ambientale, con la soluzione WMS ARERA, dedicata alla misurazione, al monitoraggio dei servizi in real time e di tutti gli elementi previsti dalla delibera TITR 444/19 di ARERA, tesi al rispetto della carta dei servizi che ogni Amministrazione Comunale deve prevedere e alla comunicazione trasparente dei dati verso gli utenti.”

Tra le funzionalità principali, a disposizione del gestore per rispondere agli standard di qualità, quantità e di efficienza di tutti gli indicatori, previsti da ARERA per ogni territorio comunale troviamo la Gestione della Comunicazione dei dati trasparente verso gli utenti; la creazione di indicatori di performance per ogni servizio (KPI); la definizione di livelli di servizio minimi (SLA); l'elaborazione di dashboard funzionali ed evolute in real time. Dunque, un sistema unico e ibrido ERP/IOT che permette di coprire l'intera filiera fino alla gestione della Tariffa Puntuale, sviluppato sulla base delle ultime tecnologie e servizi Cloud AWS, affiancato dai servizi e qualità di Viasat.

Con la Delibera 158/2020, l'Ente di Regolazione ha introdotto alcune variazioni per alcune categorie di Utenze Tariffa e Codici ATECO, circa il calcolo dei tributi o fatture TARI in relazione allo stato di emergenza epidemiologica da COVID-19. Quest'ultima,

infatti, prevede alcuni fattori di rettifica per determinate tipologie di utenze non domestiche (al fine di tener conto del principio “chi inquina paga”, sulla base della minore quantità di rifiuti producibili in ragione della sospensione delle relative attività) e di specifiche forme di tutela per quelle domestiche (in una logica di sostenibilità sociale degli importi dovuti).

“Anche in merito a questa delibera – conclude Luca Moretti – sono state previste, all'interno della piattaforma WMS, delle implementazioni funzionali per una corretta gestione e generazione dei processi unitamente a un tool che consentirà un rapido aggiornamento di tutte le banche dati. L'emergenza Covid, ha avuto un impatto importante anche sulla gestione della raccolta rifiuti. Proprio per questa ragione abbiamo realizzato, in pochissimo tempo, un'applicazione per consentire ai gestori di svolgere correttamente il servizio di raccolta per le utenze in quarantena, presso la propria abitazione, a causa del coronavirus. In questo modo è stato possibile mappare correttamente utenze e percorsi, ottenendo indicazioni in real time, tramite i sistemi IoT di Viasat, per la corretta certificazione dei servizi. Quello che ci apprestiamo ad affrontare sarà un periodo ricco di cambiamenti e nuove sfide.

L'universo dei servizi Viasat sta evolvendo rapidamente per dare maggiore supporto a tutti i nostri clienti nella Waste Digital Transformation, anche attraverso la gestione del Sistema PAGO PA per il pagamento TARI obbligatorio dal prossimo 30 giugno”.

[\[www.suitewms.it\]](http://www.suitewms.it)

10  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020



**Luca Moretti,**  
AD BU Waste  
Management  
Viasat S.p.A

# Amiat sperimenta la raccolta domiciliare CON LE ECOISOLE "SMART" DI NORD ENGINEERING

Da oltre 20 anni Nord Engineering opera nel settore dell'igiene urbana progettando e realizzando attrezzature automatiche e contenitori stradali per la raccolta dei rifiuti. Tra i partner storici di questa azienda c'è Amiat, società del Gruppo Iren, che conta circa 1.500 dipendenti e svolge i servizi di igiene ambientale (raccolta rifiuti, spazzamento, sgombero neve ecc.) nella Città di Torino. "Fino a pochi anni fa a Torino la raccolta differenziata era estesa a circa 400.000 residenti e copriva principalmente le periferie, mentre nel centro urbano era ancora presente la raccolta stradale – racconta **Gianluca Riu**, Amministratore Delegato di Amiat Gruppo Iren. Dal 2018, con l'assenso dell'Amministrazione della città, l'azienda ha portato avanti un lavoro di incentivo capillare della raccolta porta a porta dei rifiuti, con l'obiettivo di estendere la raccolta domiciliare a tutta la città entro il 2021". Ad oggi gli abitanti già raggiunti dal sistema di raccolta porta a porta sono oltre 650.000.

## Il progetto pilota "Ecoisola Filadelfia"

Al fine di migliorare la qualità e la quantità della raccolta differenziata, da maggio del 2019 Amiat ha provato a sperimentare un nuovo (per Torino) metodo di raccolta, lanciando il cosiddetto progetto pilota 'Ecoisola Filadelfia'. "In un'area della città che serve 8mila abitanti – spiega l'AD Riu – abbiamo installato trenta ecoisole informatizzate e telecontrollate, forniteci da Nord Engineering, permanentemente collocate su suolo pubblico, assegnate ad un gruppo ben determinato di utenze e dotate di serratura elettronica e di sistema di identificazione dei conferimenti. Abbiamo quindi sostituito i contenitori stradali che c'erano in precedenza con queste ecoisole "smart".



## La scelta del partner e i risultati

"La scelta del partner a cui affidarci è stata molto naturale – continua l'AD di Amiat Gruppo Iren – Abbiamo optato per Nord Engineering perché conosciamo la loro affidabilità e competenza. Volendo convincere l'Amministrazione comunale della bontà di questo progetto sapevamo di non dover sbagliare e, quindi, siamo andati sul sicuro. Il legame di fiducia con quest'azienda, vista la collaborazione che va avanti da diverso tempo, è stato decisivo. Nel giro di poco tempo in tale quartiere abbiamo superato la percentuale del 60% di raccolta differenziata, del tutto in linea con quella del "porta a porta" classico, con i molteplici vantaggi che, però, questo nuovo sistema comporta".

La Regione Piemonte si è interessata al progetto e ha definito questa metodologia di raccolta con "isole di prossimità ad accesso controllato" come una 'raccolta domiciliare esternalizzata', equiparandola, dunque, al porta a porta e non alla raccolta stradale. "Vista la soddisfazione per i risultati raggiunti – racconta Riu – abbiamo modificato il progetto che avevamo inizialmente stabilito con l'Amministrazione comunale e, da adesso in avanti, tutti i quartieri rimanenti serviti ancora con raccolta stradale dei rifiuti saranno gradualmente rimodulati per essere serviti con questo nuovo modello, anziché col "vecchio" "porta a porta".

## I vantaggi del sistema targato Nord Engineering

Con questo metodo, i cittadini non hanno più l'obbligo di esporre il contenitore e possono

buttare i rifiuti quando è loro più comodo. Non solo. Non è più necessario occupare gli spazi interni nei cortili dei condomini con i bidoncini del classico "porta a porta", con vantaggi operativi anche per gli addetti Amiat alla raccolta che si trasforma da manuale a automatizzata. Inoltre, se è vero che questo metodo prevede costi di investimento superiori perché mezzi e contenitori costano di più, per contro abbiamo un'ottimizzazione, in termini di numero di risorse. Non ultimo tra i vantaggi – conclude Riu – questo metodo permette di individuare l'utente tramite la tessera e di poter conteggiare il numero dei suoi conferimenti, abilitando in modo semplice alla futura tariffazione puntuale".

## Gli altri piani di sviluppo di Amiat

Oltre al cambio di modello di raccolta, Amiat sta portando avanti altri progetti come la riorganizzazione del servizio di nettezza urbana con la definizione del cosiddetto "netturbino di zona", una figura responsabilizzata a 360 gradi della pulizia della zona a lui affidata e con la dotazione di nuovi mezzi operativi: le classiche Api arancione sono progressivamente sostituite da quadricicli elettrici entro il 2021. Ma anche la digitalizzazione del servizio: gli operatori, i mezzi e le attrezzature saranno dotati di devices e di sensoristica tale da raccogliere dati in tempo reale sull'esecuzione del servizio, sul livello di riempimento dei cassonetti, sullo stato di manutenzione dei mezzi entro il 2020.

[www.nordengineering.com](http://www.nordengineering.com)

# ESA, tutti i vantaggi DEI CONTENITORI IN POLIETILENE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Soluzioni tecnologiche e rispetto per l'ambiente sono i principi su cui si basa la filosofia di Ecologia Soluzione Ambiente SpA e costituiscono il fondamento del 2AS, un innovativo sistema robotizzato modulare di raccolta bilaterale monoperatore che, grazie ai vari allestimenti e le combinazioni proposte, si adatta alle esigenze di tutti i clienti. Dello stesso sistema fa parte anche una vasta gamma di contenitori di superficie per la raccolta differenziata, dotati di gancio universale e realizzati in polietilene ad alta densità (HDPE). "I vantaggi di questa scelta sono numerosi", racconta **Enrico Benedetti**, presidente dell'azienda.

## Le caratteristiche

Essendo costruito con elementi che riducono l'emissione sonora, il contenitore in polietilene è più silenzioso rispetto ad altri. Questo tipo di materiale - in generale tutta la plastica - gode di resistenza agli agenti chimici, all'acqua e alle soluzioni saline, e quindi conserva maggiormente la sua integrità. "Ci sono poi dei fattori chiave da considerare nel ciclo dei rifiuti che vanno a favore di questa soluzione - sottolinea Benedetti - Il polietilene rende il manufatto a tenuta stagna e previene le fuoriuscite di sostanze percolanti,

cosa molto difficile, se non impossibile, con altri contenitori. E, ancora, il polietilene ha una conducibilità termica dieci volte inferiore ai materiali classici; non scaldandosi al sole permette quindi una migliore conservazione del rifiuto organico".

## Sostenibilità

L'uso della plastica viene spesso criticato quando si parla di sostenibilità ambientale. Il punto dolente del polietilene - su cui si batte con insistenza - è la sua dispersione nell'ambiente. "Tuttavia - fa notare il presidente di ESA - occorre considerare che la dispersione delle plastiche riguarda soprattutto i manufatti piccoli e di uso comune/domestico, non i manufatti monolitici di grandi dimensioni, che ovviamente sono molto meno soggetti alla dispersione in microplastica o abbandono". Inoltre, sempre a proposito di rispetto dell'ambiente, il polietilene è un polimero monomaterico (ovvero composto da un'unica tipologia di plastica). "Questa purezza della materia permette di riciclarla al 100%", evidenzia Benedetti.

## Elasticità

L'elasticità che caratterizza il polietilene fa sì che, in primis, in caso di colpi accidentali (un rilascio inusuale del camion/gru o un colpo da parte di un'auto in fase di parcheggio), il contenitore non si deforma e non si ammacchia. Anche i mezzi non vengono mai danneggiati dal contatto col contenitore, abbastanza usuale, specialmente nelle città molto trafficate, dove parcheggiare diventa

quasi un'impresa. In secundis, il polietilene non è un materiale tagliente e questo scongiura tutti gli infortuni sia per gli addetti ai lavori che per i cittadini.

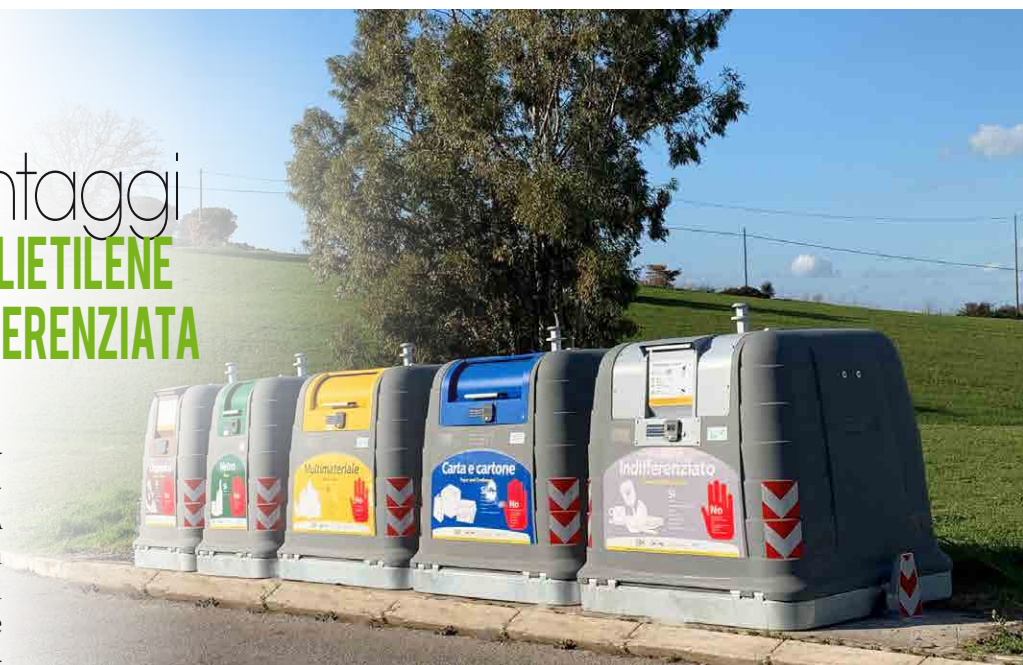
## Leggerezza

Spesso l'utente che si reca a buttare la spazzatura deve sforzarsi per aprire il coperchio che risulta molto pesante. Il contenitore in polietilene ovvia a questo problema, essendo molto leggero e supportando solo la bocca di conferimento, i meccanismi interni e le bascule in acciaio. A parità di tipologia di prodotto rispetto ad altri materiali, l'HDPE agevola l'azione del camion/gru.

## Estetica e design

La pulizia delle strade e degli spazi pubblici è un elemento fondamentale del decoro urbano ed è garantita dai contenitori portarifiuti, collocati sui marciapiedi e nelle piazze, che vengono quotidianamente svuotati. Anche l'aspetto dei contenitori incide in questo senso. "Il polietilene è prodotto già intrinsecamente colorato - spiega il presidente - i contenitori, quindi, non necessitano di verniciatura, mantengono la colorazione più a lungo e sono più gradevoli alla vista. Rappresentano la scelta migliore dal punto di vista estetico ed ambientale. Anche per quanto concerne il design, il polietilene può essere personalizzato con termopressione indelebile. Non ultimo - conclude - le operazioni di pulizia e manutenzione su un contenitore in polietilene sono più facili e sbrigative".

[www.ecologia.re.it](http://www.ecologia.re.it)



# REVET e I&S... UNA PARTNERSHIP PER UNA SFIDA AMBIZIOSA

Una soluzione integrata per la progettazione e rendicontazione del servizio di svuotamento delle campane.

## Contesto

REVET SpA di Pontedera (PI) si occupa della gestione integrata del ciclo dei rifiuti servendo circa 200 amministrazioni comunali ed oltre l'80% della popolazione toscana. Partner dei gestori di igiene urbana della Toscana, Revet svolge il servizio di svuotamento delle campane delle raccolte differenziate degli imballaggi in plastica, vetro, alluminio, acciaio e tetrapak in gran parte della regione. L'attività viene svolta attraverso una flotta di 80 mezzi (diretti e indiretti) che svuotano circa 22.000 campane distribuite sul territorio, con caratteristiche diverse in termini di dimensioni, forma e rifiuto contenuto. Una buona ed efficiente raccolta è infatti il primo passo per garantire un'accurata selezione dei materiali presso i propri impianti e un successivo avvio a riciclo degli stessi: solo così è possibile realizzare concretamente l'economia circolare.

## La sfida

La sfida affrontata, complessa e singolare, è costituita dallo sviluppo di un sistema integrato per la gestione e controllo delle attività di svuotamento delle campane con l'obiettivo di dare agli enti gestori una rendicontazione del servizio univoca e certificata.

La sfida si è sviluppata su tre aspetti fondamentali per il successo del progetto, ovvero:

- la certificazione degli svuotamenti grazie all'utilizzo della tecnologia RFID UHF

- la navigazione assistita sul territorio e la raccolta di feedback e anomalie sul campo dagli operativi

- la rendicontazione dell'attività di raccolta attraverso un sistema di controllo e pre-validazione prima dell'invio ai gestori.

L'avventura è iniziata nel dicembre del 2019 ed ha visto concludersi la prima parte nel marzo del 2020, con l'installazione su tutti i mezzi operanti sul territorio dell'Ato Toscana Centro. Entro giugno sarà attivo il rilevamento dell'intera flotta Revet.

## Partnership

REVET ed I&S Informatica e Servizi srl di Trento, partner tecnologico scelto dopo diversi test sul campo, hanno dunque affrontato la complessità del progetto con una dettagliata analisi iniziale del problema e continui confronti sulla funzionalità ed usabilità delle tecnologie adottate. Per far ciò è nata una stretta e quotidiana collaborazione tra i responsabili di REVET ed il gruppo di sviluppo di I&S secondo un metodo Agile che ha garantito continui sviluppi e rilasci software per il miglioramento della soluzione con test continui sul campo. Da sottolineare anche il ruolo determinante dell'officina individuata da Revet e I&S sul territorio: non solo per seguire l'allestimento dei mezzi, ma anche per garantire la manutenzione e l'intervento in tempi rapidi, entro le 48 ore.

## Il sistema

Il sistema consiste di una centrale di controllo Web, denominata LeOWeb (Localizzazione ed Organizzazione), tramite la quale il personale di REVET monitora e gestisce l'intera flotta e lo stato di avanzamento del servizio svolto sul



territorio. E' possibile monitorare in tempo reale la posizione GPS dei mezzi e lo stato di completamento delle missioni e delle campane previste da svuotare. Il tutto grazie all'integrazione spinta tra un sistema di tracciamento GPS-RFID UHF ed un sistema di navigazione avanzato, denominato LeOCar, che assiste l'autista nell'esecuzione sul campo dell'attività. L'operativo viene guidato nella raccolta e ad ogni piazzola viene presentata la lista delle campane da svuotare potendo indicare diverse anomalie come: campana non svuotata o campana svuotata e registrata "manualmente" in quanto non ancora dotata di TAG RFID. Tutte le informazioni rilevate vengono inviate in tempo reale alla centrale dove il personale di REVET, tramite un cruscotto di rendicontazione dotata di rappresentazioni grafiche, può verificare l'avanzamento dell'attività, ed eventuali anomalie dal campo, prima di validare il dato ed autorizzarne la trasmissione tramite Webservices ai sistemi dei gestori committenti. Per la progettazione delle "gite" (percorsi da effettuare) è disponibile un sistema di ottimizzazione intelligente che garantisce la riduzione dei tempi ed il corretto ordinamento delle campane da svuotare. Lo strumento è peculiare perché prevede diverse funzionalità aggiuntive di tipo GIS che permettono di modificare ed aggiungere assi strada non presenti oltre allo spostamento delle posizioni delle campane e al posizionamento di nuove. In LeOWeb è prevista inoltre una sezione per la gestione delle attrezzature dove poter analizzare ogni informazione legata alla storia della campana (svuotamenti e sostituzioni) e tutte le proprietà specifiche delle campane (materiale, gestore, RFID, ecc...).

[[www.ies.it](http://www.ies.it)]

[[www.revet.com](http://www.revet.com)]



# Ecolsola-URBAN di ID&A

## UN NUOVO MODO DI FARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEI CENTRI STORICI

Un centro storico merita un sistema di raccolta differenziata adeguato all'immagine del contesto.

Il centro della città di Lucca è circoscritto dalle storiche mura, elemento inscindibile della città che la rendono unica e conosciuta in tutto il mondo. Sono le uniche, infatti, ad essere completamente percorribili sia a piedi che in macchina, sebbene oggi sia vietato circolare in auto.

Quattro chilometri di passeggiata panoramica con vista sulla città di Lucca, sugli angoli più nascosti e le perle che queste mura racchiudono dentro di sé, all'ombra di alberi secolari che lasciano intravedere, qua e là, parchi giochi per bambini ed aree ricreative attrezzate per rilassanti pic nic. ID&A di Brescia ha progettato e costruito le isole ecologiche informatizzate che ora caratterizzano la camminata dei turisti dopo l'attraversamento delle mura della "città delle 100 chiese". La via più famosa di Lucca, dove risiedono tutti i negozi più importanti e conosciuti, il cosiddetto Fillungo, è caratterizzata da strutture realizzate completamente in acciaio inox verniciato di grigio antracite, dalle forme tonde ed essenziali.

Le Ecolsole-URBAN progettate per Lucca consentono di effettuare la raccolta differenziata di cinque materiali mediante l'identificazione sicura degli utenti dotati di tessere criptate.



Le isole ecologiche si compongono di moduli dotati di un sistema di identificazione del cittadino e di sblocco di una calotta HOURS-ID-WSD con limitazione volumetrica per il rifiuto indifferenziato e lo sblocco controllato di sportelli per la carta, vetro, plastica, organico. ID&A SIGMA consente la segmentazione del territorio in aree e la segmentazione in categorie di utenti a cui consentire servizi specifici. Il cittadino ha a disposizione un servizio operativo 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, grazie alle attrezzature informatizzate ed i software gestionali realizzati nella sede di Brescia, che consentono di organizzare la raccolta differenziata in maniera puntuale.

Le Isole Ecologiche Informatizzate di ID&A modello Ecolsole sono operative in varie città con centri storici di pregio riconosciuti dall'UNESCO come "Patrimonio Mondiale

dell'Umanità", consentendo di ottenere ottimi risultati sia in termini di percentuale di raccolta differenziata sia di impatto e decoro urbano. I materiali di costruzione di altissima qualità consentono una durata nel tempo delle strutture ed il mantenimento della qualità estetica proteggendo la meccatronica ed i contenitori nascosti all'interno delle strutture inox. Il design dei singoli componenti permette di ottenere un valore aggiunto nell'estetica dei prodotti. Le funzionalità delle attrezzature permettono la massima semplicità di utilizzo per l'utente, grazie a soluzioni tecniche pensate in funzione della velocità e dell'ergonomia del conferimento. In un territorio come quello italiano, caratterizzato da borghi di inestimabile bellezza e centri storici da preservare e sviluppare, la necessità di integrare i contenitori per la raccolta differenziata come elementi di arredo urbano, ha portato allo sviluppo di soluzioni professionali che riscuotono grande successo in Italia ed all'estero e sono proiettati alla Smart City del futuro. In questa fase di cambiamento, ID&A è al servizio dei propri Clienti e delle Amministrazioni Comunali che vogliono intraprendere la via del cambiamento, per l'ambiente e per i propri cittadini.

[[www.ideabs.com](http://www.ideabs.com)]





# Revet sperimenta la raccolta CON SISTEMA A CARICAMENTO LATERALE DI AMS

AMS, da sempre conosciuta per le sue attrezzature a caricamento laterale automatico che permettono la raccolta dei rifiuti in modo sicuro, veloce e produttivo, ha realizzato un'importante esperienza con Revet SpA.

L'emergenza Covid-19 in questi mesi ha messo in grande difficoltà le aziende che si occupano della raccolta manuale dei rifiuti. Queste hanno portato avanti il servizio, prendendo tutte le precauzioni possibili per far lavorare i propri dipendenti in sicurezza. Impresa non facile, considerando che gli operatori ecologici devono necessariamente venire a contatto con rifiuti e oggetti (sacchi e cassonetti) potenzialmente infetti. Un rischio non contemplato per quelle società che non effettuano il servizio "porta a porta", ma gestiscono la raccolta solamente con macchine automatizzate.

Ne è un esempio Revet S.p.A., azienda specializzata nella raccolta e selezione di rifiuti differenziati mediante campane stradali su gran parte del territorio toscano, che per la prima volta ha messo in servizio un CL1-N a caricamento laterale di AMS per operare la raccolta mediante cassonetti stradali.

## Risultati soddisfacenti

"Per la prima volta – ha raccontato l'ing. **Nicola Mattiazzo** di Revet – stiamo operando la raccolta di multimateriale leggero con un'attrezzatura a caricamento laterale, fornitaci da AMS, quindi mediante l'uso di cassonetti stradali e non mediante campane. Il primo mezzo è in funzione da gennaio

2020 e proprio negli scorsi giorni abbiamo acquistato un secondo veicolo. I risultati finora ci hanno soddisfatto pienamente".

"Tutto è partito alla fine del 2018 – continua Mattiazzo – quando Alia, gestore dei servizi ambientali della Toscana, ha deciso di sperimentare la raccolta del multimateriale leggero nel comune di Scandicci con il cassonetto a caricamento laterale invece che con le campane. Ci siamo adeguati, acquistando un mezzo AMS, certi della sicurezza del prodotto e dell'affidabilità e competenza dell'azienda".

## Due sistemi a confronto

I due sistemi di compattazione (caricamento dall'alto e caricamento laterale) sono tra di loro alternativi, ognuno con i propri punti di forza. "Se è vero che il compattatore con caricamento dall'alto garantisce una flessibilità unica – spiega Mattiazzo – è altrettanto vero che quello a caricamento laterale apporta dal punto di vista delle performance diverse migliorie: maggiore capacità di compattazione, volume superiore di materiale raccolto e minor tempo di raccolta".

## Verso l'automatizzazione completa

"Questa tipologia di raccolta è indubbiamente più sicura per gli utenti e per gli ope-

ratori – dichiara Mattiazzo – In generale, a prescindere dal momento particolarmente delicato che stiamo vivendo, Revet sta cercando di automatizzare completamente la raccolta proseguendo con la sperimentazione del caricamento laterale. Il dipendente opera dalla sua cabina, cancellando qualsiasi azione manuale. Un passo enorme

– conclude – per lavorare azzerando qualsiasi rischio".



## I Compattatori a caricamento laterale AMS

Ma vediamo più da vicino il CL1-N, modello di punta della gamma di AMS. Il sistema di sollevamento del cassonetto di CL1-N è resistente, flessibile e rapido e garantisce la

sostenibilità del servizio e la lunga durata dell'attrezzatura. Il sistema di compattazione AMS, anche mediante dispositivi studiati e perfezionati nel tempo dall'azienda, elimina l'ingolfamento della tramoggia dovuto al carico di materiale leggero e/o ingombrante e del CL1-N una attrezzatura adatta alla raccolta differenziata.

Il sistema di raccolta è totalmente automatizzato: mediante l'ausilio di 5 telecamere e 2 monitors, l'autista/operatore è in grado di effettuare tutto il servizio di raccolta senza mai scendere dall'automezzo.

L'interfaccia grafica, realizzata su pannello touch screen di Siemens, e l'uso di un joystick a sole due posizioni, rende l'uso dell'attrezzatura estremamente semplice, pur mantenendo disponibili tutte le funzioni necessarie per il controllo dello stato operativo del sistema e la diagnostica di bordo.

[\[www.amsspa.com\]](http://www.amsspa.com)



# ANTI ODOR NATURAL BASE, MAI PIÙ CATTIVI ODORI NEI CONTENITORI PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI

I cattivi odori che fuoriescono dai contenitori generano una pessima impressione nei cittadini, nei turisti ed anche negli addetti al servizio di smaltimento rifiuti. E' importante che i contenitori mantengano uno standard igienico elevato, permettendo così lo stoccaggio dei rifiuti in tutta sicurezza. A questo proposito, la Sedo di Bressanone ha realizzato Anti Odor Natural Base, un prodotto antimicrobico naturale che elimina i microrganismi come i batteri che si possono sviluppare nei contenitori di rifiuti.

## Perché usare Anti Odor Natural Base?

I vantaggi sono molteplici. Ecologico, atossico, economico e di origine naturale, Anti Odor Natural Base sostituisce l'uso dei prodotti chimici.

Facile da usare, sprigiona la sua efficacia per mezzo di un'unica azione del vapore. I test sanitari che vengono eseguiti sul prodotto dimostrano un livello estremamente elevato di efficacia contro una vasta gamma di batteri. L'ingrediente attivo di Anti Odor Natural Base è provato essere efficace anche contro l'Epatite B,C, e l'HIV.

Il prodotto rilascia un piacevole profumo all'interno del contenitore, per un minimo di 4 settimane. Una bustina per dose assicura un costo basato sull'efficacia e un accurato dosaggio. Inoltre, l'imballaggio compatto e riciclabile riduce lo scarto.

## Come usare

### Anti Odor Natural Base

Estremamente efficace nei contenitori di rifiuti a sacchetto, grazie alle particelle leggere che si diffondono nel contenitore, si basa su una tecnologia brevettata al vapore naturale ed è testato per assicurare efficacia in tutto il sacchetto. Una volta strappata la bustina, il primo avvertibile effetto è l'immediata azione di profumazione che spande un piacevole aroma naturale. Quando la bustina viene svuotata, la base naturale -attentamente selezionata - consente alla particelle attive di aggrapparsi al sacchetto entrando in contatto immediatamente con tutti i rifiuti. Tutto ciò incrementa la naturale attività antimicrobica nelle unità con sacchetto, per un minimo di 4 settimane.

### Sedo, prezzi convenienti senza rinunciare alla qualità

Ma Sedo è anche un'azienda conosciuta a livello nazionale per la fornitura di Dogtoilet, cestini per i rifiuti e portacenere per esterni. La vasta gamma di prodotti si contraddistingue per un ottimo rapporto qualità/prezzo, per la longevità, per il design moderno e la possibilità di personalizzazione mediante la scelta dei colori e delle diciture stampate. L'azienda offre un servizio di consegna dei sacchetti preciso e affidabile per la ricarica, sia per Dogtoilet che per cestini. Attualmente Sedo for-

nisce oltre 500 comuni italiani. I prodotti dell'azienda trovano largo impiego in strade, piazze e parchi pubblici, nonché in campeggi, spiagge, condomini, cliniche veterinarie, alberghi e resort, incrementando notevolmente la qualità della vita e il piacere dei momenti di relax.

Anche alla scorsa edizione di Ecomondo, Sedo si è confermata azienda di riferimento nella fornitura di sistemi per deiezioni canine. I prodotti Dogtoilet poggiano essenzialmente su tre capisaldi: un distributore dei sacchetti per le deiezioni canine, un bidoncino per i rifiuti e i sacchetti per cani. Dogtoilet fa ovunque bella figura e ha un successo 'bestiale' tra proprietari di cani e di terreni, amministratori di impianti pubblici e tutti coloro che apprezzano un ambiente pulito. Il successo deriva dall'erogazione gratuita e dalla comodità d'impiego: basta estrarre il sacchetto dal dispenser, applicarlo sulla mano come un guanto, raccogliere gli escrementi e gettare tutto quanto nel cestino più vicino. L'effetto è molteplice: non ci sono più escrementi canine e i conflitti tra i padroni dei cani e il resto della cittadinanza diminuiscono drasticamente fino a sparire del tutto.

[[www.sedo-bz.com](http://www.sedo-bz.com)]



16  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020





# **CCA** *dispositivo di controllo accessi* **CCR** *calotta volumetrica*



**elettronica di nuova generazione** ✓

**bassi consumi energetici** ✓

**gestione da remoto** ✓

**di aggiornamenti e configurazioni**

**ISO/IEC 27001:2013 – certificazione** ✓

**per la sicurezza delle informazioni**

**meccanica robusta ed affidabile** ✓



# Raccolta dell'organico: ACHE PUNTO SIAMO?

di Michele Giavini\*

**La Direttiva Quadro UE sui Rifiuti, recentemente modificata con la 2018/851/UE, stabilisce che entro il 31 dicembre 2023 la raccolta differenziata dell'organico deve essere introdotta in tutti gli Stati Membri. Secondo un recente studio, se consideriamo gli scarti di cucina (FORSU), a livello europeo si sta intercettando con la raccolta differenziata solo il 16% di questa frazione, ma l'Italia si dimostra una best practice con risultati molto più performanti.**

\*ARS ambiente srl Gallarate



18  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

Comodità della raccolta, qualità, sensibilizzazione dei cittadini, controllo e supporto normativo. Un “puzzle” di elementi per supportare la crescita della raccolta della FORSU.

## La frazione organica come chiave per il successo

È ormai indiscusso il concetto che la frazione organica, rappresentando in peso il 30-40% del rifiuto urbano prodotto, sia l'elemento chiave per raggiungere gli altri obiettivi di riciclaggio previsti dalle norme nazionali ed europee. L'impatto ambientale del rifiuto organico conferito in discarica è elevato così come lo sono i benefici legati alla sua trasformazione in compost e biometano. In questo senso, negli ultimi anni, l'Italia si è dimostrata un esempio di buona gestione, con performance crescenti nel tempo. Anche a seguito del lockdown durante l'emergenza COVID-19, la filiera italiana di raccolta e recupero della FORSU si è mantenuta efficiente ed in crescita, peraltro in un periodo in cui, a fronte della riscoperta delle antiche abitudini alimentari casalinghe, la produzione di scarti umidi è decisamente aumentata.

## Organico: umido e verde, non è lo stesso

Per frazione organica (a livello europeo biowaste), riferendosi ai rifiuti urbani si intende la somma di umido (FORSU) e scarti verdi. Ciò induce ad una prima importante considerazione: l'obbligo europeo riguarda la raccolta dell'organico in senso lato, non

ponendo obiettivi specifici sulle sue due componenti principali, che sono molto diverse sia per origine che per modalità di gestione. Molti paesi europei per raccolta dell'“organico” intendono in realtà principalmente lo scarto verde mentre in Italia, fin dalla fine degli anni '90, non solo questa frazione viene identificata con l'umido di cucina ma la raccolta congiunta di scarti di giardino insieme alla FORSU generalmente non è consentita, se non in minime quantità. Questo è dovuto ad una serie di prassi operative, alcune delle quali legate al buon senso: per esempio, il tradizionale assunto che cita “se vi è dello scarto di giardino, vi è anche un giardino in cui poter fare il compostaggio domestico”. Proprio anche per questo ragionevole motivo in Italia non viene incoraggiata la raccolta intensiva dello scarto verde. Inoltre, visto che il verde può essere gestito in impianti di compostaggio semplificati con tariffe di trattamento più basse rispetto ai complessi impianti di trattamento della FORSU è meglio tenerlo separato.

## Che fare della FORSU: ridurre lo spreco, ma non solo

Riguardo la FORSU bisogna analizzare il tema anche da altri due punti di vista. Prima di tutto, la riduzione dello spreco alimentare che, come dimostrano le recenti campagne mondiali e l'attenzione crescente degli stakeholder, deve essere la priorità. Occorre però prestare attenzione e saper valutare quale può essere il reale effetto atteso della prevenzione. Se-

condo vari studi, infatti, ben poche campagne hanno superato i 10-20 kg/abitante/anno di riduzione dello spreco alimentare, peraltro su aree limitate. Si consideri che la generazione media di umido secondo i dati del progetto di ricerca FUSIONS è intorno ai 120 kg. Pertanto, se fissare obiettivi ambiziosi come ridurre del 50% lo spreco alimentare può apparire un target importante, la sua raggiungibilità a scala nazionale o europea a breve termine è molto difficile; si tratta di cambiare radicalmente le abitudini dei consumatori e dei produttori, cosa che richiede il suo tempo e investimenti.

## Il contributo del compostaggio domestico e di comunità

Il compostaggio domestico è una buona soluzione per il trattamento della FORSU, posto che venga effettuato in modo costante e con la giusta formazione e motivazione degli utenti che vi partecipano, cosa non sempre facile da realizzare. Lo stesso si può dire per il compostaggio di comunità, recentemente balzato più volte agli onori della cronaca come soluzione per le zone disperse o rurali. Un'esperienza molto interessante in questo senso è il progetto Revitaliza realizzato in Spagna dalla Diputación de Pontevedra. Anche qui, però, calcolando la FORSU intercettata su tutti gli abitanti delle zone coinvolte, compresi i non partecipanti, si arriva ad un valore medio intorno ai 30-50 kg/abitante, ancora troppo poco per essere considerato l'unica forma di gestione su area vasta.

## “The untapped potential”: la FORSU che finisce nell’indifferenziato

Se la generazione è intorno ai 120 kg/abitante includendo le utenze non domestiche, il vero obiettivo deve essere quello di lasciarne il minor quantitativo nel sacco dell’indifferenziato. Quindi, a parte il contributo del compostaggio domestico o di comunità, diventa fondamentale il ruolo della raccolta differenziata operata dal gestore del servizio municipale di igiene urbana. Un buon approccio consiste nel misurare o stimare quanto umido rimane nell’indifferenziato, fissandone degli obiettivi di presenza massima e, quindi, di converso, fissarne di “cattura” separata.

	ESTIMATE FOOD WASTE COLLECTED / POTENTIAL GENERATION	ESTIMATE BIO-WASTE COLLECTED (FOOD + GARDEN) / POTENTIAL GENERATION		ESTIMATE FOOD WASTE COLLECTED / POTENTIAL GENERATION	ESTIMATE BIO-WASTE COLLECTED (FOOD + GARDEN) / POTENTIAL GENERATION
EU 27+	16%	34%	ITALY	47%	55%
AUSTRIA	19%	17%	LATVIA	4%	10%
BELGIUM	16%	3%	LITHUANIA	6%	14%
BULGARIA	0%	16%	LUXEMBOURG	13%	29%
CROATIA	2%	19%	MALTA	4%	19%
CYPRUS	5%	83%	NETHERLANDS	15%	41%
CZECHIA	10%	8%	NORWAY	45%	30%
DENMARK	22%	34%	POLAND	5%	11%
ESTONIA	3%	54%	PORTUGAL	2%	4%
FINLAND	15%	57%	ROMANIA	3%	7%
FRANCE	21%	16%	SLOVAKIA	9%	17%
GERMANY	27%	11%	SLOVENIA	13%	28%
GREECE	4%	20%	SPAIN	3%	10%
HUNGARY	5%	55%	SWEDEN	14%	32%
IRELAND	8%	10%	UK	13%	35%

### Italia come best practice

L’Italia ormai può essere considerata una *best practice* a livello europeo e mondiale. Dopo più di 20 anni dall’avvio della raccolta della FORSU nei comuni “pionieri” in Lombardia e Veneto, secondo gli ultimi dati ISPRA vi sono 4962 Comuni, pari a 46.000.000 abitanti, che raccolgono separatamente più di 60 kg/abitante di umido, un valore considerato di performance medio-buona. L’ottimo sarebbe arrivare a valori intorno ai 100 kg/abitante, cosa ormai raggiunta da moltissimi Comuni italiani compresa la città di Milano con i suoi 1,4 milioni di abitanti.

### E in Europa? Il recente studio del consorzio BIC

Questo aspetto è stato dettagliatamente approfondito in un recentissimo studio pubblicato dal Bio-based Industries Consortium (<https://biconsortium.eu/news/tackling-Europes-food-waste-problem>) insieme a Zero Waste Europe e realizzato da Scuola Agraria del Parco di Monza. Dopo aver analizzato tutti i dati statistici nazionali e dopo aver effettuato alcune assunzioni sul contenuto di FORSU nell’organico raccolto con i vari modelli europei, dallo studio emerge che attualmente in media solo il 16% di questa frazione viene intercettata. Il resto finisce in discarica o inceneritore. L’Italia, con il suo modello basato sulla raccolta porta a porta e sacchetti compostabili, massimizzando l’intercettazione e la comodità per il

cittadino, guida questa classifica insieme a paesi come la Norvegia, che hanno puntato su modelli simili, come evidenziato nel grafico. Intercettazione attuale di Forsu e di organico (Forsu + verde) in Europa. Fonte BIC/ZWE, 2020



### Vari modelli di raccolta in Europa

I modelli centroeuropei invece, basati su minori frequenze e maggiore permissività di conferimento del verde nell’organico, evidenziano come quello che viene definito organico è in realtà in massima parte scarto verde. Ad esempio in Germania l’intercettazione netta pro capite di FORSU è stimabile in circa 20 kg/abitante/anno, un quarto dell’intercettazione italiana che ora è in media di circa 80 kg, nei quali la quota di verde conferita in modo congiunto è limitata.

### Raccolta della FORSU presso grandi utenze

Vi sono svariati punti chiave della catena in cui intervenire per garantire una raccolta ef-

ficace come qualità e quantità. Uno di questi è quello dei mercati comunali ove, grazie a campagne mirate, è possibile sensibilizzare gli ambulanti che generano quantità grandi e omogenee. L’altro invece è rappresentato dal settore HO.RE.CA, che sino ad oggi non ha beneficiato di un sistema dedicato e ottimizzato per massimizzare l’intercettazione della FORSU; infine, non vanno dimenticate le aree a vocazione spiccatamente turistica che spesso svolgono un ruolo chiave nel migliorare le abitudini di chi viene da fuori anche solo per un breve periodo.

### L’anello finale: il compostaggio e il suolo

Una raccolta differenziata della FORSU che permetta elevata intercettazione e alta qualità è fondamentale per trasformarla in prodotto, biometano ma soprattutto compost, che vada a beneficio dei suoli europei ed in particolare di quelli mediterranei che soffrono di una cronica carenza di sostanza organica e di caratteristiche strutturali in continuo degrado. Questo tema deve essere promosso e supportato a livello europeo, come sta facendo ad esempio il Consorzio Italiano Compostatori che ha appena lanciato l’iniziativa SOS - Save Organics in Soils.

[[www.assobioplastiche.org](http://www.assobioplastiche.org)]

[[biconsortium.eu/news/tackling-Europes-food-waste-problem](https://biconsortium.eu/news/tackling-Europes-food-waste-problem)]



SCANIA: GARANTIRE LA MASSIMA PROFITABILITÀ  
NEL SEGNO DI UNA CONCRETA SOSTENIBILITÀ.

**“LA SOSTENIBILITÀ  
NON È UN’OPZIONE,  
È L’UNICO FUTURO  
POSSIBILE...”**

Sostenibilità ambientale ed economica Scania. Un prodotto tecnologicamente avanzato, compatibile con un’ampia gamma di carburanti alternativi, unito a servizi che massimizzano la produttività e l’efficienza della soluzione di trasporto.

SCANIA.  
PER L’UNICA IMPRESA CHE CONTA. LA TUA.

**SCANIA**

APRILE-GIUGNO  
**2020**

# INSERTO



**SPECIALE  
COVID19**

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

## TERZA PAGINA

Interviste  
Sostenibilità ambientale  
Problematiche Covid  
Letture

## GESTIONE

Covid e comuni  
Sanificazione mezzi  
Misure per il clima  
Manutenzione veicoli

## SCENARI

Ref ricerche  
DPI  
Italia green  
Manifesto fase 2

## TECNOLOGIE

Digitalizzazione  
Paesaggi urbani



# C.C.A.G. CROTTI



**PREMIATO  
SPAZZOLIFICIO**

**Produzione  
di spazzole  
industriali**

La ditta C.C.A.G. Crotti srl produce spazzole tecniche destinate a qualsiasi industria. Una notevole esperienza garantisce la fabbricazione di prodotti di altissima qualità.



**GSA**  
IGIENE URBANA

C.C.A.G. Crotti S.r.l.

C.so Italia, 21 - 24040 - Osio Sopra (BG) - Tel. +39 035 500212 - Fax +39 035 501706  
[www.ccagcrotti.com](http://www.ccagcrotti.com) - [spazzolificio@ccagcrotti.com](mailto:spazzolificio@ccagcrotti.com)

# Lockdown e circular economy: *una lezione da non dimenticare*

Edo Ronchi, presidente della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, ragiona sull'impatto dell'emergenza sul sistema dell'economia circolare: "Ci saranno ricadute, ma non bisogna perdere di vista il problema ambientale, la più grave crisi economica e sociale che ci troviamo ad affrontare".



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

promozione dell'efficientamento energetico. Il basso prezzo del petrolio potrebbe rendere conveniente produrre energia "tradizionale" e far posticipare gli investimenti programmati per le rinnovabili in attesa di un rialzo significativo del prezzo della materia prima. Un simile trauma potrebbe colpire anche il passaggio verso l'elettrificazione della mobilità.

Ulteriori impatti poi potrebbero derivare dal piano di ripartenza che verrà adottato. In particolare dipenderà dalla scelta delle infrastrutture che si intendono finanziare e realizzare."

**Quali potrebbero essere le principali risorse messe in campo dal governo per permettere di non rallentare o addirittura compromettere quanto fatto finora?**

"Il pacchetto di aiuti economici che il Governo e l'UE intendono porre a disposizione per la ripartenza costituisce una dotazione notevole. Ma le sue potenzialità risiedono tutte nella qualità e non sulla quantità della spesa. Non dimentichiamo che molti di questi aiuti sono prestiti, che prima o poi dovremo restituire. Quindi, dobbiamo evitare di sprecare queste risorse per opere ritenute utili in passato solo perché abbiamo i progetti già pronti nel cassetto. La strada giusta è quella indicata dall'UE nel Green Deal e dal Governo nel Green New Deal. Il superbonus per le ristrutturazioni energetiche nell'edilizia è un buon esempio, così come la nuova formulazione del piano "Transizione 4.0".



**Edo Ronchi,**  
Presidente della Fondazione  
per lo sviluppo sostenibile

Ma è necessario soprattutto attivare una riforma strutturale, come quella fiscale: tassare maggiormente il consumo delle risorse e ridurre il costo del lavoro. La carbon tax è su questa strada, così come lo è la plastic tax che non penalizza le plastiche riciclate o bio. Deve poi essere rivisto il quadro dei sussidi. Bisogna abbandonare non solo quelli che danneggiano l'ambiente, ma anche quelli che scoraggiano l'innovazione e conservare lo status quo. Quindi anche quelli cosiddetti ambientalmente neutri, per liberare così risorse a favore di settori sostenibili e di maggiore sviluppo. Nell'attuazione di un simile programma si deve avere cura di non penalizzare le categorie fino ad oggi beneficiarie dei sussidi, assicurando che queste risorse saranno di sostegno per la transizione ecologica dello stesso comparto. Inoltre, bisogna rimuovere l'appesantimento irragionevole allo sviluppo delle tecnologie green. Un esempio? L'assurdo sistema di controlli per il cosiddetto End of Waste, che penalizza il riciclo a vantaggio della discarica e dell'incenerimento. Ma anche ampliare i settori da sottoporre a responsabilità estesa del produttore, come quello dell'industria e della distribuzione

alimentare, del tessile, dei mobili e dell'edilizia imponendo obiettivi minimi di riutilizzo e di raccolta e riciclo dei relativi rifiuti. E infine sostenere il mercato dei materiali riciclati. L'ISTAT ci dice che solo il 21% delle imprese italiane utilizza questi materiali. Una simile pratica dovrebbe diventare una regola e non un'eccezione. La soluzione è quella di imporre obiettivi ambiziosi di impiego di materiali riciclati per la produzione primaria. In particolare per la plastica. Sostituendo così materie vergini e sostenendo una virtuosa gestione dei rifiuti".

**Può essere questa, nella sua drammaticità, un'occasione per cambiare paradigma?**

"Ogni crisi è diversa dalle altre e porta con sé un cambiamento, anche se a volte impercettibile. Ma tutte hanno un punto in comune: si riscopre l'importanza delle istituzioni, il ruolo della collettività, lo sforzo comune. E' stato così nel 1929 e nel 2008. Il mercato da solo non sarebbe in grado di superare una crisi, senza gravi ripercussioni sociali, se non ci fosse una spinta degli stati, singoli o associati. Oggi, tutti invocano questo intervento: dai lavoratori agli imprenditori. E' una presa di coscienza da non dimenticare.

Il problema ambientale costituisce la maggiore crisi economica e sociale che ci troviamo ad affrontare da anni e per i prossimi decenni. Una crisi originata dal nostro modello di produzione e di consumo. Non si può, pertanto, pensare che il mercato da solo sia in grado di virare verso la sostenibilità ambientale. Deve essere accompagnato da una decisa e continuativa azione dei governi. Occorre, allora, conservare questa coscienza in tutte le strutture sociali: cittadini, imprese e istituzioni".

**4 FUNZIONI, 1 SOLA MACCHINA:**

 **HEATWEED**

- **DISINFEZIONE COVID 19**  
CONFORME ALLA NORMA EN-ISO 15883
- **DISERBO NATURALE al 100%**
- **RIMOZIONE DI CHEWING GUM**
- **PULIZIA DI ARREDO URBANO**  
**MONUMENTI E PARCOGIOCHI**

Senza l'ausilio di prodotti chimici, ma solo con acqua a temperatura controllata



**Glutton® H<sub>2</sub>O Perfect®**

**L'ASPIRATORE ELETTRICO URBANO ORA PUÒ ANCHE LAVARE E DISINFETTARE!**



**100%**  
ELETTRICO

**0**  
EMISSIONI

**ARREDO URBANO IN DURAPOL® - POLIETILENE, NON TEME I DISINFETTANTI CHIMICI**



**SPAZIO  
VERDE**  
INTERNATIONAL



Viale L. da Zara 6, 35020  
Albignasego (PD) ITALIA



T. : 049712844 - F. : 049712933



www.spazioverde.com

mail: info@spazioverde.com

# Emergenza Covid e rifiuti: *i Comuni non vanno lasciati soli*



Antonio Decaro, presidente ANCI, spiega come l'emergenza Coronavirus abbia causato criticità significative nel ciclo di gestione dei rifiuti nei Comuni italiani: "Aumento dei costi di gestione e mancata riscossione delle tasse sui rifiuti i due problemi più urgenti".

24  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

**Presidente, l'emergenza ha messo in crisi la gestione dei rifiuti, sommandosi alle criticità preesistenti. Il Decreto Rilancio non sembra aver accolto le vostre istanze. Quali soluzioni potranno adottare i Comuni?**

"L'emergenza sanitaria ha inevitabilmente avuto un impatto sull'organizzazione, sulla gestione e anche sui costi della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti urbani.

I Comuni si sono trovati ad affrontare problematiche nuove: l'applicazione delle misure di protezione degli operatori dell'igiene urbana in linea con le indicazioni fornite dall'ISS e dall'ISPRA, la necessità di garantire la raccolta dedicata in sicurezza dei rifiuti prodotti da persone e famiglie contagiate, la necessità di assicurare maggiori sanificazioni delle strade e degli ambienti pubblici, la gestione in sicurezza dei centri comunali di raccolta e degli impianti di gestione dei rifiuti, sono solo alcune delle emergenze sorte e affrontate con l'arrivo della pandemia. I Comuni hanno dovuto introdurre repentine modifiche ai propri servizi di raccolta per soddisfare le nuove e crescenti necessità, con conseguenti impatti di natura

gestionale. Da un punto di vista finanziario, poi, i Comuni hanno dovuto affrontare almeno due problemi: l'aumento dei costi legato ai nuovi servizi da erogare e ai maggiori oneri dello smaltimento dei rifiuti prodotti da persone contagiate, e la ridotta o mancata riscossione della tassa sui rifiuti rispetto al periodo di lockdown. Abbiamo chiesto al Governo di stanziare risorse dedicate alle criticità nel settore della gestione dei rifiuti, ricevendo somme parziali rispetto alle esigenze.

Così nei Comuni più solidi sotto il profilo finanziario, si supplisce ricorrendo all'anticipazione di cassa, in quelli meno solidi, il pagamento alle aziende è rallentato".



Antonio Decaro,  
Presidente ANCI

**I servizi essenziali e in particolare quelli connessi all'igiene delle città come lo spazzamento stradale, la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, con i milioni di mascherine e guanti come nuova frazione, se possibile dovrebbero**

**ro essere potenziati per corrispondere alle maggiori esigenze di sanità pubblica. Quale è il suo pensiero?**

"Sicuramente è necessario potenziare alcuni servizi e, in particolare, quelli finalizzati ad aumentare i livelli di igiene per ridurre al massimo il rischio di proliferazione dei contagi. In un momento come questo, una gestione efficiente del servizio di igiene urbana è indispensabile. Ma i Comuni, che tanto negli anni hanno contribuito alla cosiddetta spending review, non sono in grado di affrontare da soli questa indiscutibile esigenza. Ci aspettiamo uno stanziamento straordinario e a fondo perduto da parte del Governo che consenta di assicurare la migliore qualità dei servizi di igiene urbana".

**Gli interventi di ARERA cosa comporteranno per i comuni in termini economici?**

"I provvedimenti adottati da ARERA relativi alle modalità di calcolo dei Pef e, conseguentemente, della Tari, appaiono, nell'attuale contingenza ed emergenza sanitaria, davvero fuori luogo e fuori tempo. Gli aggiustamenti del sistema di calcolo hanno forse una motivazione condivisibile sulla necessità di adottare un metodo troppo rigido almeno all'emergenza in corso. L'effetto di complicazione delle procedure è tuttavia di gran lunga prevalente. L'associazione dei Comuni ha chiesto al Governo di rinviare l'entrata in vigore del nuovo metodo di calcolo al prossimo anno, tenendo conto dell'attuale fase emergenziale e per valutare con maggiore attenzione quali possano essere gli effettivi impatti sulle casse comunali e sulle tasche dei cittadini. Ritengo necessario aprire un tavolo di confronto con i vari soggetti istituzionali interessati alla tematica: ANCI, ARERA, Governo, parti sociali e organizzazioni datoriali, al fine di elaborare soluzioni efficaci e condivise".



# Gestione dei rifiuti, ora servono progetti di sistema

Filippo Brandolini, Vicepresidente Vicario di Utilitalia e presidente Herambiente, fa il punto sulla situazione scaturita dall'emergenza Covid-19: "Le imprese di gestione dei rifiuti hanno continuato a garantire un servizio essenziale, ma ora è il momento, come Paese, di dotarsi di un progetto di sistema".

## Come hanno reagito le imprese di igiene ambientale in questi mesi di emergenza? E quali sono i problemi più gravi che stanno affrontando?

"In questo periodo di emergenza, le imprese nostre associate che si occupano della gestione dei rifiuti hanno continuato ad operare con continuità e responsabilità per garantire in sicurezza un servizio essenziale per i cittadini.

Anche gli obblighi finanziari – dagli stipendi ai fornitori – sono stati puntualmente rispettati, ma il ritardo nella riscossione delle tariffe sta ora sottoponendo molte imprese a un notevole stress finanziario. Da un nostro monitoraggio condotto su un campione di 15 milioni di abitanti da quando è iniziata l'emergenza fino a fine maggio c'è stato un calo del 15,9% nella produzione dei rifiuti urbani e del 14,8% della raccolta differenziata, dovute in larga parte al blocco delle attività produttive e del comparto turistico.

Ora la situazione è diventata delicata: di fronte abbiamo un orizzonte non più di mesi ma di settimane, nel quale il tema finanziario rischia di tradursi in un grave problema economico, soprattutto per le imprese di minori dimensioni o monoservizio".

## C'è poi la questione del mancato gettito derivante dalla Tari. Cosa vi aspettate dal Governo?

"Rispetto al possibile mancato gettito derivante dalla Tari, Utilitalia ha stimato, con riferimento alle imprese colpite dal lockdown, una cifra compresa tra gli 1,25 e i 2,5 miliardi, in funzione del periodo considerato (fra i tre e i sei mesi). Ma è chiaro che il peso di queste decisioni non può ricadere sulle imprese di igiene urbana, che i costi li hanno comunque sostenuti e per questo è indispensabile un intervento finanziario del Governo che,



Filippo Brandolini  
Vicepresidente Vicario di Utilitalia

destinando specificatamente delle risorse ai Comuni, possa ovviare a questi problemi di liquidità oltre che coprire il mancato gettito. A questo proposito va considerato che i costi della gestione dei rifiuti sono molto rigidi, quindi poco comprimibili nel breve periodo. Al contempo è fondamentale che resti centrale il ruolo di ARERA per il monitoraggio della situazione e per i provvedimenti necessari a gestire questa fase, senza produrre ulteriori rinvii nell'introduzione del nuovo sistema tariffario. La regolazione di ARERA e l'intervento



del Governo possono assicurare una stabilità economica e finanziaria tale per cui i gestori potranno continuare a svolgere regolarmente i servizi e ad investire, e quindi fornire anche un contributo concreto alla ripresa".

## Che tipo di criticità ha evidenziato l'emergenza coronavirus?

"L'emergenza coronavirus ci ha confermato che se non si pianifica e si realizza un sistema infrastrutturale nazionale che tenda all'auto-sufficienza nella gestione dei rifiuti, il nostro Paese resta esposto a periodiche situazioni di crisi, che possono essere dovute a cause molto differenti ma con effetti comunque negativi. Per perseguire gli obiettivi dell'economia circolare e per chiudere il cerchio di una corretta gestione servono diverse tipologie di impianti moderni ed efficienti, per il riciclo e per il trattamento dei rifiuti residui. E' bene ricordare che grazie all'aumento delle raccolte differenziate negli ultimi anni sono cresciuti i volumi di scarti del riciclo, su cui occorrono soluzioni impiantistiche, tanto più dopo lo stop alle esportazioni. E' arrivato il momento di darci un progetto come sistema Paese a partire dalle regioni del Sud, che ancora ricorrono eccessivamente alla discarica: ricordiamo che ancora nel 2018 circa 18 milioni di tonnellate di rifiuti urbani e speciali sono stati smaltiti in discarica. L'obiettivo dell'Economia Circolare è quello di scendere per gli urbani al di sotto del 10% entro il 2035, ma potremmo puntare ad accelerare e ad arrivare al 5% entro il 2030: non è fantascienza, ci sono regioni come la Lombardia e l'Emilia-Romagna che hanno già raggiunto tali performance".

# “Dopo l'emergenza, serve ragionare sul lungo periodo”

“La pandemia ha reso ancor più evidenti le criticità del nostro sistema di gestione rifiuti. Adesso è necessario e urgente avviare una strategia nazionale, come per l'energia, con una prospettiva di medio-lungo periodo”. A dirlo, mentre in tutta Italia scatta la “fase 3”, è Chicco Testa, Presidente FISE Assoambiente.

26  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## Presidente, il settore della gestione rifiuti come ha affrontato l'emergenza COVID-19? Quali le criticità incontrate dalle aziende durante la fase di lockdown?

“L'emergenza legata alla diffusione del COVID-19 nel nostro Paese ha messo a dura prova anche la resilienza del settore della gestione dei rifiuti. Un settore che, sebbene riconosciuto anche dal Ministro dell'Ambiente come servizio pubblico essenziale “che silenziosamente opera per assicurare pulizia e decoro delle nostre città”, ha continuato di fatto a manifestare le proprie esigenze e necessità, senza particolari riscontri positivi da parte delle Istituzioni. Gli oltre 90.000 addetti delle imprese di gestione rifiuti hanno continuato quotidianamente a svolgere il proprio ruolo fondamentale, tenendo pulite le nostre città, pur con le continue difficoltà registrate nel reperire gli adeguati dispositivi individuali di protezione e nell'operare scelte organizzative per sopperire alla carenza del personale addetto, quando malato e nel sopportare ritardi dei pagamenti da parte delle P.A.. Sull'operatività della filiera hanno inciso anche le misure adottate dal Governo con la chiusura di numerose attività e della maggioranza dei siti produttivi. Il nuovo contesto ha determinato una variazione nei flussi dei rifiuti prodotti e raccolti, con una significativa riduzione di quelli provenienti dalle utenze commerciali/industriali ed un incremento di quelli dal-

**FISE ASSOAMBIENTE**  
Associazione Imprese Servizi Ambientali

le utenze domestiche. Senza contare che in base a disposizioni regionali e nazionali è stata sospesa la raccolta differenziata per i soggetti positivi al virus, in isolamento fiduciario o quarantena. Variazioni nei flussi dei rifiuti che hanno determinato nuove esigenze organizzative per la gestione del servizio e maggiori oneri.”

## Cosa ci sta insegnando quest'emergenza sul fronte della gestione rifiuti?

“La pandemia ha reso di fatto ancora più evidenti le criticità del nostro sistema di gestione rifiuti che la politica per troppo tempo ha ignorato: in primis gli sbocchi di mercato per i materiali recuperati e la cronica difficoltà, specie in alcune zone d'Italia, a trovare una collocazione per gli scarti non recuperabili. La drastica riduzione della capacità di assorbimento dei rifiuti recuperabili e dei materiali da questi ottenuti da parte delle industrie utilizzatrici sta spingendo ancora più in basso, se possibile, la domanda e quindi i prezzi sul mercato, che già avevano subito (nei mesi precedenti il COVID-19) un crollo generalizzato. Tutto ciò sta comportando per le aziende del settore un incremento dei costi, una riduzione dei margini, ed in qualche caso un aumento degli stoccaggi, al limite delle capacità impiantistiche autorizzate. Oggi appare ancora più necessario avviare una Strategia Nazionale di gestione dei rifiuti che, al pari di quella energetica, fornisca una visione nel medio-lungo periodo (almeno ventennale) migliorando le attuali performance. L'emergenza di questi mesi può costituire una preziosa occasione per sanare la disomogeneità nella presenza impiantistica nel nostro Paese che oggi sta vincolando al conferimento in discarica, per mancanza di alternativa, anche i flussi dei rifiuti urbani provenienti da nuclei domestici con soggetti malati o in quarantena. In Italia servono impianti di gestione dei rifiuti con capacità e dimensioni adeguate alla domanda: impianti di



Chicco Testa,  
Presidente  
FISE  
Assoambiente

recupero (di materia e di energia) capaci non solo di sostenere il flusso delle raccolte differenziate di rifiuti, ma anche di sopportare fasi di crisi, non solo dei mercati esteri; impianti di smaltimento finale, capaci di gestire i rifiuti residuali quali gli scarti generati dal processo di riciclo e quelli che non possono essere avviati a recupero o a trattamenti.”

## Ad oggi, con l'avvio della fase 3, qual è la principale criticità per le aziende prodotte dal COVID-19?

“A volerne indicare una su tutte, sicuramente la liquidità. Essendo stata sospesa la TARI da diversi enti locali, in alcune aree del Paese stanno venendo a mancare significativi introiti per i Comuni che hanno convenzioni con aziende di igiene urbana. Questo sta creando un ammanco economico di proporzioni considerevoli che rischia di mettere in crisi l'intero settore già provato dal cronico problema dei ritardi di pagamenti, con conseguente blocco dei servizi di raccolta. A tal riguardo, come abbiamo ribadito in più sedi, riteniamo fondamentale ed urgente un intervento finalizzato a garantire la copertura dei costi dei servizi di igiene urbana attraverso la concessione ai Comuni di una deroga che consenta loro di prelevare da altri capitoli di bilancio la quota in grado di compensare il mancato gettito tariffario finalizzato alla copertura di questi servizi essenziali. Il problema liquidità non è oggi l'unico. Esistono, tra le altre, criticità nel recepimento delle Direttive europee: dal testo all'esame delle Commissioni ambiente di Camera e Senato emergono non poche problematiche non solo per il drafting errato di alcuni passaggi, ma per l'introduzione di elementi nuovi rispetto alle disposizioni europee che genereranno non pochi problemi. Tra questi, ad esempio, l'ampliamento dei margini per la assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani e la previsione non praticabile per quanto riguarda la post gestione delle discariche.”

# “Fase 3: imprese in prima linea, ma dpi introvabili”

“Le imprese di igiene ambientale hanno reagito molto bene ma non ne siamo ancora usciti”, dice Marcello Rosetti Presidente di Cisambiente Confindustria - Confederazione Imprese Servizi Ambiente. “Il problema sanitario resta, tra le criticità l’incertezza nei pagamenti del pubblico e la difficoltà di approvvigionamento di dispositivi di protezione”.



CONFINDUSTRIA  
CISAMBIENTE

## Come hanno reagito le imprese di igiene ambientale in questi mesi di emergenza? E quali sono i problemi più gravi che stanno affrontando?

“Le imprese di igiene ambientale hanno affrontato l'emergenza in modo ottimale, hanno garantito con continuità i servizi, nonostante le enormi criticità da affrontare. Sia la filiera del rifiuto urbano che quella dello speciale hanno retto bene nonostante l'abbandono generale a cui abbiamo assistito. Le istituzioni, tranne rare eccezioni, hanno completamente dimenticato le aziende che si occupano dei servizi pubblici essenziali ad esclusione del comparto sanitario. Come si possono garantire i servizi e contemporaneamente la sicurezza dei lavoratori se non si ha accesso alle forniture di DPI? Come si può mettere in campo una organizzazione efficiente senza una uniformità di approccio sul territorio nazionale? Ogni Regione ed ogni Comune hanno avuto la possibilità di normare in autonomia. Il rifiuto prodotto dai quarantenati, a seconda della Regione, è stato considerato rifiuto indifferenziato urbano o rifiuto speciale infetto pericoloso... E' pre-

valso in tutti il senso di responsabilità, ma in futuro non sarà accettabile comportarsi allo stesso modo; se nel prossimo autunno dovesse disgraziatamente riprendere la diffusione del virus dobbiamo essere pronti. Noi siamo pronti sin da ora a fermarci con le istituzioni ad ipotizzare scenari e strategie per essere pronti davanti a possibili nuove situazioni di crisi”.

## Cosa ci sta insegnando quest'emergenza sul fronte della gestione rifiuti?

“Spero che sia entrato nelle abitudini di tutti il rispetto delle professionalità: parlare di rifiuti, come di economia circolare, è diventato come parlare di calcio. Ogni persona ha la sua formazione preferita, ognuno di noi ha conseguito una laurea ad honorem su google o su facebook. Noi abbiamo bisogno, invece, di sentire la voce di ingegneri, biologi, medici, urbanisti, chimici, ecc.. Abbiamo bisogno di scelte di medio/lungo termine che permettano alle imprese di pianificare gli investimenti; le lacune impiantistiche del sistema paese sono sotto gli occhi di tutti, ma le incertezze di linea politica delle istituzioni frenano l'ammodernamento del sistema. Penso che in questi mesi abbiamo realizzato che i rifiuti sono un problema sanitario e di decoro, prima di ogni altra cosa. Mi auguro che da questa fase anche noi aziende abbiamo imparato a gestire meglio le attività di sanificazione, gli strumenti informatici, lo smart working”.

## Con l'avvio della fase 3, qual è la principale criticità per le aziende prodotta dal Covid-19? Come hanno reagito le imprese di igiene ambientale in questi mesi di emergenza? E quali sono i problemi più gravi che stanno affrontando?

“In questo momento sono presenti alcune gravi preoccupazioni. Innanzitutto non siamo usciti del tutto dalla crisi sanitaria, anzi dobbiamo alzare la guardia per evitare che un eccesso di ottimismo vanifichi il lavoro fatto in questi mesi. Occorre continuare a rispettare il distanziamento sociale, utilizzare gli idonei DPI, continuare con attività pianificate di sanificazione. L'approvvigionamento di

DPI continua ad essere difficile, oggi sono quasi introvabili sul mercato nazionale i guanti monouso in nitrile ad esempio. L'altra grande questione è legata agli incassi. Già oggi in buona parte del Paese le nostre aziende stanno facendo da banca al sistema degli enti locali, subendo ritardi nei pagamenti sistematici. Questa situazione, già denunciata in passato, era già arrivata ai limiti dell'insostenibilità del sistema: se si dovesse aggravare andrebbe a rischio la continuità aziendale di tantissime aziende. Il nostro settore non ha bisogno di strumenti particolarmente complessi, basterebbe che i nostri clienti (il sistema degli enti locali) pagasse i suoi debiti e non ne facesse di nuovi. La ricetta è semplice e poco complicata, ma la nostra sensazione è che l'argomento venga sottovalutato. Abbiamo fatto proposte articolate su come gestire tecnicamente i temi che prima ho volutamente semplificato, ma non abbiamo la tranquillità di essere stati compresi sino in fondo. La nostra esperienza ci dice che una parte del sistema punta a risolvere i problemi di liquidità spostando la questione sui fornitori. Sarebbe un disastro per le aziende e per i loro lavoratori. Questi elementi si aggiungono ad una situazione già complessa prima del Covid-19, cito solo un argomento: la regolazione tariffaria portata avanti da ARERA. Diverse nostre aziende hanno impugnato al Tar le determinate di ARERA, sono di fatto inapplicabili per le aziende private, soprattutto per le aziende di medie dimensioni. Si è creato un enorme equivoco sul ruolo del gestore del ciclo integrato dei rifiuti e quello dell'appaltatore, puntando a trattare quest'ultimo come se fosse il gestore e, de facto, introducendo “obblighi” di rendicontazione analitica non previsti in sede di gara e, a mio avviso, ponendo questioni potenzialmente in contrasto con il codice degli appalti. Occorre fermarsi, mettere le parti attorno ad un tavolo e ridefinire meglio i perimetri e le competenze di tutti i soggetti coinvolti”.



Marcello Rosetti  
Presidente di Cisambiente Confindustria

27  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

# Costruttori di veicoli, *l'attività non si è mai fermata*

Marco Orecchia, Presidente della Sezione Veicoli per servizi ecologici di ANFIA, inquadra la fase di emergenza dal punto di vista dei produttori di mezzi. “Il settore dei costruttori di veicoli non ha riscontrato contraccolpi troppo pesanti, anche se un rallentamento c'è stato. Segnali positivi dalla fase 3”.

28  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## Che tipo di criticità ha evidenziato l'emergenza Coronavirus per i vostri associati?

“Per fortuna, l'emergenza ancora in corso non ha avuto contraccolpi troppo pesanti per le aziende della nostra Sezione – 13 tra costruttori di compattatori, spazzatrici e attrezzature per aspirazione e pulizia idrodinamica, la cui filiera rappresenta oltre il 70% del settore in Italia, per un fatturato complessivo di circa 500 milioni di Euro e più di 1.600 addetti diretti. In base a una nostra rilevazione interna, il 20% delle Associate non ha mai sospeso l'attività, dando comunicazione alle prefetture della propria appartenenza a una filiera connessa alle attività e servizi definiti dai decreti di questa fase come “essenziali”. Il 60% delle Associate ha sospeso volontariamente le attività di produzione per circa 2 settimane nel periodo di lockdown, ma il 40% di esse ha ripreso in deroga da inizio aprile, con personale inizialmente ridotto, mentre per il restante 20% delle aziende lo stop produttivo è stato più lungo, più che altro in relazione ad una fase di bassa stagione – nel comparto dei mezzi di bassa stagione – nel comparto dei mezzi per la viabilità invernale - e ha riguardato stabilimenti produttivi in aree geografiche

che particolarmente colpite dal contagio. Tutte le aziende hanno comunque proseguito le attività legate alla manutenzione e ricambistica dei mezzi e le consegne dei prodotti ai clienti italiani ed esteri, sempre comunicandolo alle prefetture. Le maggiori criticità sono state quelle associate all'obbligo di sanificare gli ambienti di lavoro e riorganizzare gli stabilimenti per adeguarsi alle prescrizioni del protocollo del 14 marzo scorso (poi aggiornato al 26 aprile). Questo, infatti, ha comportato, per quasi tutte le aziende, un fermo produttivo più o meno lungo. Nelle stesse settimane, un altro elemento di grave disagio ha riguardato il reperimento di adeguate scorte di DPI (soprattutto mascherine, ma non solo). Occorre



rilevare, inoltre, che le restrizioni alla mobilità delle persone – in Italia fino a poco tempo fa e tuttora per gli spostamenti all'estero – ha senza dubbio rallentato e reso maggiormente complessa l'attività commerciale. Si è assistito a un rallentamento dei processi immatricolativi a causa della sospensione delle attività del personale delle motorizzazioni provinciali, effettivamente ripartite solo lo scorso 4 maggio. In questa Fase 3 dell'emergenza, tuttavia, come previsto dal decreto legge Rilancio, attualmente in fase di conversione in legge, arriva un segnale positivo per quanto concerne il pagamento dei debiti commerciali e



Marco Orecchia,  
Presidente della Sezione Veicoli  
per Servizi Ecologici di ANFIA

sanitari della PA scaduti a fine 2019, grazie alla possibilità, per gli enti che non dispongono della liquidità necessaria, di chiedere un anticipo a Cassa Depositi e Prestiti, estinguendo così in maniera tempestiva i debiti. Questo avrà certamente ricadute positive sul tessuto imprenditoriale italiano, specialmente nelle aree maggiormente interessate dall'attuale crisi, visto che dei 12 miliardi di Euro stanziati dal MEF, 8 saranno destinati al pagamento di debiti commerciali degli Enti locali, delle Regioni e delle Province Autonome”.

## Crede che la cosiddetta fase 3 potrà permettere un recupero della produzione ai ritmi pre Covid?

“Nel breve termine sì – così si sono espressi i nostri Associati – soprattutto per effetto dei portafogli ordini molto elevati a inizio 2020 e dello stop, più o meno prolungato, nei mesi di marzo e aprile (alcune aziende lavoreranno anche nel mese di agosto). Preoccupa, tuttavia, la prospettiva a medio termine – a seconda dei casi e della tipologia di prodotto (compattatori, attrezzature per aspirazione e pulizia idrodinamica, spazzatrici) collocabile tra la fine del 2020 e la prima metà del 2021 – a causa sia di un rallentamento nella raccolta ordini in tutta Europa, sia dell'incertezza, in particolare in Italia, relativa a dimensione, tempi e modi con cui verranno spese le risorse rese disponibili dal settore pubblico per il rilancio dell'economia post-Covid. Relativamente al mercato italiano, un ulteriore elemento che

ostacola la ripartenza della domanda è dato dalle difficoltà, molto spesso dovute a meri fattori tecnici ed operativi, nell'erogazione del credito alle PMI clienti con garanzia dello Stato. Ad esempio, la concessione di finanziamenti in leasing, strumento molto usato dai nostri clienti per i loro investimenti, non trova, ad oggi, la copertura della garanzia SACE prevista dal Decreto Liquidità, a causa delle condizioni contrattuali previste dal Manuale Operativo di questo strumento, messo a disposizione proprio per aiutare le aziende in questa difficile fase”.

### Le aziende si sono preparate per rispondere ai nuovi rischi connessi al Covid per gli operatori che utilizzano i mezzi?

“In questo momento, ad essere più coinvolte da questo punto di vista sono perlopiù le società che erogano i servizi, quindi i nostri clienti, chiamate a gestire il lavoro degli operatori in ottemperanza alle misure di sicurezza anti-Covid. Per quanto riguarda i produttori di veicoli e allestimenti, si può riflettere su una maggiore diffusione di soluzioni che, nella raccolta rifiuti, consentano a un solo operatore di svolgere l'intera attività dalla cabina di guida, grazie all'impiego di mezzi per la raccolta meccanizzata monopositore. Al tempo stesso, la spinta che la fase emergenziale ha dato, in generale, ai processi di digitalizzazione di vari aspetti del mondo del lavoro – rendendo ancora più evidente quanta strada il nostro Paese debba ancora fare in questa direzione, in primis in riferimento alle infrastrutture digitali – potrebbe accelerare la diffusione delle tecnologie innovative già disponibili in ambito Industry 4.0 – per esempio quelle che abilitano il dialogo bi-direzionale tra macchina e centrale operativa – nonché favorire la ricerca e sviluppo in questo senso”.



Aebi TT 281

Schmidt Supra 4002



Schmidt eSwingo 200+

Aebi MT 740

[www.aebi-schmidt.it](http://www.aebi-schmidt.it)

**Per ogni situazione  
la giusta soluzione!**

**aebi schmidt**  
group

# Ecomondo ai tempi del Covid: “Un evento centrale e sicuro”



Corrado Peraboni,  
AD di Italian Exhibition Group

“Ecomondo 2020 si farà. Il sistema Paese non può rinunciare a un'occasione tanto importante. Sarà un evento sicuro, frutto di un grande lavoro di squadra per mettere a punto un protocollo ad hoc”. Così Corrado Peraboni, AD di Italian Exhibition Group. Dal 3 al 6 novembre appuntamento confermato, dunque.

30  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## ITALIAN EXHIBITION GROUP

Providing the future

Ecomondo c'è e spinge sulla sicurezza. La manifestazione organizzata da Italian Exhibition Group, dedicata all'economia circolare e alle tecnologie green, terrà come previsto la sua ventiquattresima edizione dal 3 al 6 novembre prossimi nel quartiere fieristico di Rimini. Come per Key Energy – organizzata in contemporanea ad Ecomondo – e le prossime manifestazioni firmate IEG, spazi espositivi e consuetudini sono stati ridisegnati perché la sicurezza accompagni il business in ogni suo passo: dall'ingresso, al percorso tra i padiglioni, alle “arene” dedicate ai workshop e convegni, così come nei momenti di relax. L'appuntamento è cruciale. Il Green Deal era indicato dalla Commissione europea come l'asse di sviluppo sostenibile da qui al 2050 prima che la crisi pandemica ne confermasse la necessità. Perciò, Ecomondo 2020 sarà l'occasione per capire quanto il Paese saprà indirizzare le politiche di sviluppo sull'asse della sostenibilità, come ricorda l'Amministratore delegato di IEG **Corrado Peraboni**.

“Ecomondo 2020 si fa, perché il sistema Paese non può rinunciare a un appuntamento così importan-

te. Lo chiedono i cluster tecnologici e d'impresa, le istituzioni, le associazioni che trovano in questa manifestazione un punto di riferimento da ventiquattro anni. Quelle italiane e, più in generale del bacino del Mediterraneo. Oggi, a maggior ragione lo richiede la congiuntura che attraversiamo. Per reagire alla pandemia del Covid-19 occorre un combinato disposto di ricerca scientifica e di maggiore attenzione all'ambiente. Senza una rapida e convinta implementazione delle politiche europee di lotta al cambiamento climatico, di sostenibilità, di innovazione tecnologica, le soluzioni saranno solo parziali. Ecco perché diventa centrale parlare di ciclo dell'acqua, di bioeconomia circolare, di bonifiche, di ciclo dei rifiuti. E, voglio aggiungere, lo richiede anche il sistema fieristico italiano ed europeo: Ecomondo e Key Energy sono marketplace e frontiera insieme. C'è bisogno di indicare una visione e mostrare come scaricarla a terra”.

### Per confermare Ecomondo al tempo del Covid-19, come ha lavorato IEG?

“Con un lavoro di squadra che ha messo a fattor comune l'esperienza di IEG in tutti gli aspetti dell'organizzazione fieristica e che punta alla sicurezza delle persone. È il nostro progetto #safebusiness, un rigoroso protocollo normativo che risponde in modo completa e affidabile agli espositori, agli ospiti e al pubblico di tutte le nostre manifestazioni. È stato anzitutto elaborato in linea con le regole sanitarie nazionali contro il Covid-19 e con i documenti stilati da AEFI, Federcongressi, UFI ed EMECA con cui ci siamo costantemente confrontati e che ringrazio ancora una volta. Questo lavoro ci ha permesso di ridisegnare spazi, di ottimizzare le procedure di profilassi per rendere godibile e proficua la partecipazione a Ecomondo e Key Energy, così come a tutte le nostre manifestazioni, a Rimini, Vicenza, Arezzo, Brescia, Milano, Napoli, Roma e dove operiamo anche all'estero”.

### Dunque, Ecomondo evento centrale e sicuro.

“Sì, dagli spostamenti ai dispositivi di sicurezza individuale, ai termoscanner, alla sanificazione

costante degli ambienti, Ecomondo e Key Energy saranno due manifestazioni che mostreranno come funziona una fiera smart: spostamenti programmati su navetta, mascherine sempre disponibili, micromobilità in convenzione con società di bike sharing o monopattini, titoli di accesso dematerializzati, le app “salta fila” per la ristorazione, sino al guardaroba con ciclo automatico. In fiera, insomma, applichiamo alcuni principi di gestione intelligente degli spazi e dei servizi che poco alla volta, su scala maggiore, iniziamo a vedere nelle nostre città. A questo aggiungiamo i 23 milioni di litri di acqua risparmiati ogni anno nel plant di Rimini o i 114 mila metri quadri di impianto fotovoltaico, o, ancora, alla “Banca del ghiaccio” che ci consente di produrre nelle ore notturne il freddo per il raffrescamento da distribuire nelle ore di apertura delle manifestazioni”.

### Cosa ci dobbiamo aspettare da Ecomondo e Key Energy 2020?

“Ritengo sarà un appuntamento con la fiducia nel sistema Paese. L'Italia ha iniziato da tempo a camminare sulla strada della sostenibilità. Interventi episodici devono diventare struttura. Sono ottimista: in parte lo stiamo già scoprendo con l'iniziativa “Connect, Talk and Share”, la serie di incontri settimanali in ambiente digitale che permette alla community di Ecomondo, e a quella di Key Energy, di seguire, passo passo, i temi portanti delle due manifestazioni con i manager delle più importanti utility, delle aziende del settore energetico o della bioeconomia, accademici. Con questi appuntamenti digitali, i team di Ecomondo e Key Energy hanno dimostrato in tempi rapidi di mantenere il contatto con i nostri partner istituzionali, i media, gli espositori. Una reazione rapida e intelligente, che ha nei due comitati scientifici presieduti dai professori **Fabio Fava** e **Gianni Silvestrini** un fattore di affidabilità e credibilità invidiabili”.



# FRAIKIN



## La strada del noleggio per l'igiene ambientale passa per FRAIKIN.

**Già operativa una Business Unit interamente dedicata al settore dell'igiene urbana.**

Leader in Europa nel noleggio di veicoli commerciali e industriali con oltre **60.000** veicoli, **2.800 collaboratori** ed oltre **7.000 clienti**, dal 2015 presente in Italia con oltre **900 veicoli** in flotta, Fraikin accoglie una nuova sfida. E scende in campo nel competitivo segmento della raccolta urbana dei rifiuti con una **proposta "full-service"** unica

nel settore. Mezzi e tecnologie, logistica e assistenza in grado di far compiere a tutti i player del territorio nazionale un vero e proprio salto di qualità in termini di economie aziendali, prestazioni e flessibilità operativa.

Fraikin Italia S.r.l. - Via Montefeltro 6, 20156 Milano,  
Tel 02.494.606.03 - [info.italia@fraikin.it](mailto:info.italia@fraikin.it) - [www.fraikin.it](http://www.fraikin.it)

# Covid- 19: sostenibilità ambientale ed economia circolare come motori di rilancio

di Giorgio Ghiringbelli<sup>1</sup> e Andrea Urbinati<sup>2</sup>

## La pandemia

L'emergenza sanitaria causata dalla pandemia Covid-19 ha causato discontinuità di scenario con immediati e imprevedibili effetti che si riverberano sulla società civile, sulle imprese e sulle istituzioni. Soprattutto per l'Italia le ricadute dirette economiche appaiono enormi con una caduta del PIL stimata che oscilla tra i 170 e i 270 miliardi di euro, ovvero una flessione tra il 9,5% [1] e il 15% [2]. Tra i tanti aspetti negativi che sono emersi, ce ne sono però alcuni positivi come la riduzione della pressione sull'ambiente e dell'inquinamento atmosferico, sia per la scarsa mobilità che per la riduzione del traffico. L'emergenza sanitaria causata dal Covid-19 è profondamente legata alle tematiche ambientali: numerose se pur preliminari ricerche discutono o presentano analisi di dati sulla controversa relazione tra i livelli di inquinamento atmosferico e la pandemia [3]. La pandemia può quindi rappresentare una vera e propria *disruption* di contesto che può stimolare una riflessione. Quest'ultima rappresenta quindi una vera e propria *disruption* di contesto che può stimolare una riflessione sul ruolo che policymaker, imprese e i singoli individui possono esercitare per una ripresa sostenibile. Il CSR Manager Network, con una lettera aperta al Presidente del Consiglio [4], ha recentemente sottolineato l'importanza di imprimere un orientamento lungimirante alla fase di ripresa

32  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

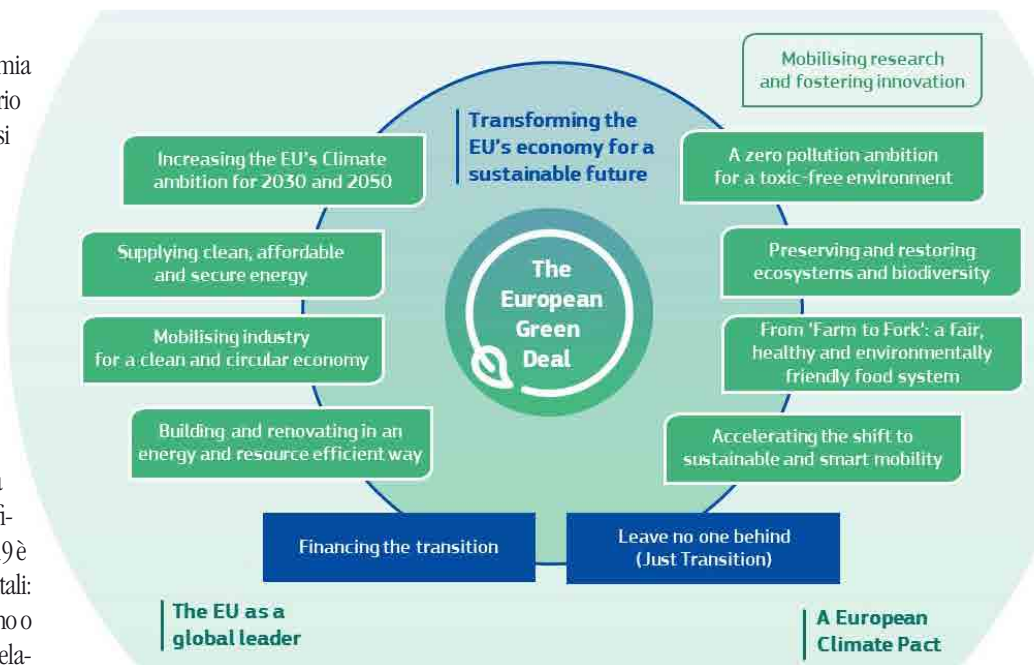


Figura 1 - Il Green Deal Europeo (Fonte: Commissione Europea)

delle attività economiche e sociali in nome dello sviluppo sostenibile, ribadendo fermamente che le iniziative di sostenibilità ambientale debbano essere un asse portante del futuro sociale ed economico dell'Italia, mentre l'ASviS ha valutato l'effetto della crisi sulle diverse dimensioni dello sviluppo sostenibile e propone azioni per stimolare la ripresa in linea con l'Agenda 2030 e il *Green Deal* [5] al fine di promuovere l'orientamento delle ingenti risorse impegnate dal Governo e dall'UE verso un cambio di paradigma produttivo. Anche il mondo del consumo e dei materiali è oggetto di riflessione per i suoi legami con la pandemia e con visioni spesso contrapposte degli attori interessati, come ad esempio gli operatori dell'industria della plastica, da un lato, e la Commissione europea,

dall'altro: i primi vorrebbero la revoca del divieto su alcuni articoli di plastica monouso per il loro possibile contributo a fronteggiare il virus, mentre la seconda ha ribadito che le scadenze della *single-use plastic directive* – divieto su prodotti selezionati come posate, bicchieri per bevande, bastoncini per palloncini, cannucce e bastoncini di cotone – vanno rispettate [6]. E proprio l'usa e getta è tornato di attualità nelle nostre abitudini sia per quanto riguarda il ricorso a mascherine e guanti (con il rilevamento dei primi fenomeni di *littering*), sia per quanto riguarda il cambiamento dei nostri comportamenti di acquisto e di produzione di rifiuti. Investire rapidamente in iniziative di sostenibilità ambientale e di economia circolare può rappresentare una delle principali strategie per aumentare la capacità di ripresa post Covid-19: la Presidente della Commissione europea il 16 aprile 2020 nel suo discorso al Parlamento europeo ha posto l'attenzione sul coordinamento delle azioni in grado di ricostruire il mercato interno dopo la





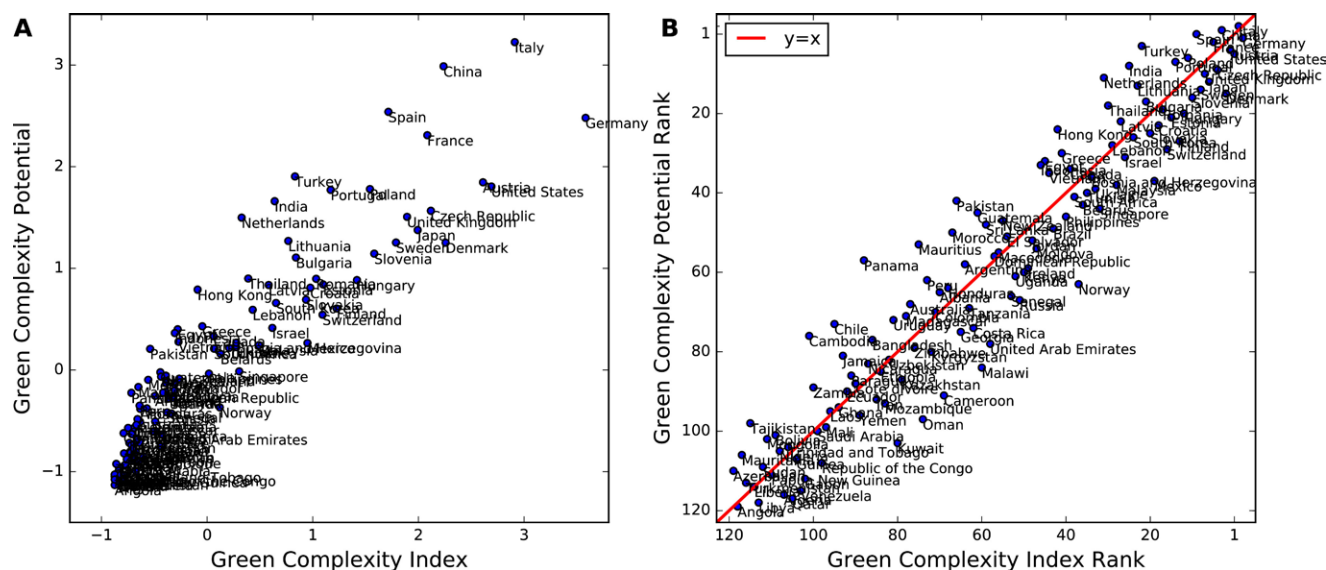


Figura 2 - GCI and ECI comparisons for 2014 [8].

pandemia da Coronavirus e le sue conseguenze. In particolare, l'Unione Europea (UE) sostiene che sarà necessario raddoppiare gli sforzi per la nostra strategia di crescita, investendo nel *Green Deal* al fine di spingere la ripresa verso un'Europa più resiliente, verde e digitale, e in modo da rallentare la corsa del riscaldamento globale.

### La sfida circolare e green per l'Italia

L'Italia può giocare un ruolo significativo in Europa in questo contesto innovativo e sfidante, soprattutto in termini di implementazione dell'economia circolare partendo già da un primato a livello UE con il 79% di percentuale di riciclo sulla totalità dei rifiuti generati, più del doppio della media UE (del 38%). Inoltre, con il 18,5% di materia seconda sui consumi totali di materia, l'Italia è *leader* tra i grandi Paesi europei per tasso di circolarità dell'economia [7]. Deve essere comunque chiaro che l'economia circolare non può essere circoscritta alle sole attività di riciclo, ma richiede a policymaker e imprese di riflettere in termini di estensione del ciclo di vita dei prodotti, intervenendo ad esempio nella riprogettazione dei processi di produzione, ricorrendo all'utilizzo di materiali bio-based per le componenti di prodotto, facendo leva su pratiche di design dei prodotti, incentivando una sempre più necessaria logica di prodotto-servizio. E il tutto per rallentare la produzione dei rifiuti. La transizione verso un'economia circolare potrebbe portare i suoi benefici, in quanto rappresenta un approccio industriale che chiama all'implementazione di *operation* distribuite sui territori e quindi a un'azione congiunta di co-creazione di valore

tra attori economici operanti in *supply chain* vicine. In una recente ricerca dell'Università di Oxford è emerso come l'Italia, assieme a Cina, Stati Uniti e Regno Unito, sia tra i Paesi che potrebbe trarre maggiori vantaggi da una transizione globale verso un'economia verde e quindi circolare, e che non può prescindere dal ricorso allo sviluppo e alla diffusione di nuove tecnologie con vantaggi ambientali [8]. In particolare, in questo studio è stata introdotta una nuova misura, il *Green Complexity Index (GCI)*, che mostra quali Paesi sono in grado di esportare i prodotti più verdi e complessi: l'Italia è tra i Paesi con un *GCI* più elevato, ovvero tra quelli che tendono anche ad avere un numero di brevetti ambientali più elevati, minori emissioni di CO<sub>2</sub> e un ventaglio di politiche ambientali più rigorose.

### Conclusioni

Sulla base delle precedenti riflessioni, è chiaro che le sfide di sostenibilità ambientale e di economia circolare per *policymaker* e imprese sono ancora da approfondire, ma l'emergenza in atto può favorire la transizione verso questo nuovo approccio industriale. Investire rapidamente in iniziative di sostenibilità ambientale e di economia circolare può rappresentare una delle principali strategie per aumentare la capacità di ripresa post Covid-19. In un momento di forte discontinuità come quella in cui siamo stati catapultati, e in cui è chiara a tutti l'importanza di salvaguardare la "salute" dei territori e delle realtà locali, la transizione verso politiche e misure innovative di vasta portata supporterebbe *policymaker* e imprese (soprattutto) in una più forte e duratura ripresa economica.

### Bibliografia

1. Ue: Recessione senza precedenti. Pil Italia -9,5%, solo la Grecia peggio, Il Messaggero – Economia, 6 maggio 2020;
2. Maurizio Ricci, "Coronavirus, il colpo sull'economia durerà almeno tre anni. Ecco perché la Bce farà di più", Repubblica – Economia&Finanza, 2 maggio 2020;
3. Xiao Wu, Rachel C. Nethery, M. Benjamin Sabath, Danielle Braun, Francesca Dominici, "Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: A nationwide cross-sectional study", Harvard University, 24 aprile 2020;
4. Ripartire con la sostenibilità al centro: lettera aperta al Presidente del consiglio, CSR Manager Network, aprile 2020;
5. "Politiche per fronteggiare la crisi da COVID-19 e realizzare l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile"
6. "Plastica monouso e Covid-19. La Commissione europea tira dritto sulla direttiva SUP: nessun rinvio", Eco dalle Città – Rifiuti, 15 aprile 2020;
7. Agi-CENSIS, "Perché all'Italia conviene l'economia circolare, Rapporto di ricerca 2018;
8. P. Mealy, A. Teytelboymabd, "Economic complexity and the green economy", Research Policy, 8 aprile 2020.

1 Amministratore Unico di ARS ambiente S.r.l. e Docente a Contratto di LIUC Università Cattaneo, Scuola di Ingegneria Industriale  
2 Post-Doc Researcher e Docente di Analisi Strategica e Progettazione Organizzativa di LIUC Università Cattaneo, Scuola di Ingegneria Industriale

# Alcuni insegnamenti della pandemia (1ª parte)

di Attilio Tornavacca\*

Un'analisi delle problematiche affrontate durante la pandemia COVID-19 e valutazioni delle possibili iniziative per gestire in futuro i rischi correlati a situazioni similari.

## L'aumento dei costi causato dalla gestione della pandemia COVID19

L'emergenza sanitaria da COVID-19 ha determinato notevoli ricadute nel settore della gestione e della raccolta dei rifiuti urbani e il recente documento di consultazione 189/2020 di ARERA ha evidenziato, ad esempio, la necessità di garantire ulteriori interventi da parte dei gestori e degli enti locali con la conseguente insorgenza dei seguenti maggiori costi:

- costi per l'approvvigionamento di dispositivi di protezione individuale e per la pulizia e la sanificazione straordinaria delle sedi, degli automezzi e degli strumenti di lavoro per garantire l'operatività in sicurezza e la tutela dei lavoratori;
- costi relativi alla formazione del personale in materia di sicurezza e al potenziamento degli strumenti che consentono il lavoro agile;
- costi operativi legati allo svolgimento di attività aggiuntive rispetto a quelle previste dai contratti di affidamento, quali igienizzazione/sanificazione e lavaggio di marciapiedi, strade e aree ad alta frequentazione, per l'approvvigionamento di prodotti ed equipaggiamenti e per il coordinamento del personale addetto alle operazioni di igienizzazione; in vari casi i gestori hanno segnalato ad ARERA la necessità di acquisire tali servizi da società terze;
- costi riconducibili all'adozione di prassi e raccomandazioni emanate dalle autorità sanitarie e, in particolare, dall'Istituto Superiore di Sanità

(di seguito: ISS), in merito alle modalità e frequenza della raccolta della frazione indifferenziata dei rifiuti, alle modifiche nelle modalità di trattamento e smaltimento (in particolar modo della frazione indifferenziata) e all'attivazione di servizi domiciliari di raccolta per i soggetti positivi al tampone o in quarantena obbligatoria, con conferimento a smaltimento anche dei rifiuti potenzialmente riciclabili prodotti da persone potenzialmente infette;

- aumento significativo dei costi per il conferimento delle frazioni indifferenziate e degli scarti provenienti dalle operazioni di trattamento (sia delle frazioni indifferenziate che differenziate) presso gli inceneritori e le discariche, a causa delle ridotte possibilità di esportazione, della chiusura di alcune attività economiche "di sbocco" delle filiere, e dell'accesso prioritario agli impianti di trattamento garantito ai rifiuti sanitari;

- contrazione dei ricavi derivanti dalla valorizzazione dei materiali destinati al riciclo, in conseguenza sia della minore quantità di raccolta differenziata (dovuta prevalentemente alla sospensione delle attività delle utenze non domestiche), sia della discesa dei prezzi di mercato a seguito della contrazione della domanda (estera e interna); in proposito, alcuni gestori hanno segnalato l'inversione di segno (prezzi negativi) per alcune frazioni che precedentemente venivano ritirate a valore di mercato dai consorzi privati non aderenti ai consorzi di filiera del CONAI; che al contrario, durante il periodo di emergenza non hanno modificato i valori economici riconosciuti ai Comuni e ai gestori in base all'accordo Anci-Conai siglato nel 2014 e ancora in vigore.

I gestori che hanno risposto alla procedura di consultazione di ARERA hanno inoltre evidenziato che, a fronte dei suddetti aumenti di costi e/o riduzione dei ricavi dovuti alla gestione dell'emergenza da COVID-19, non sono state rilevate significative riduzioni di costo dovu-



te alla minore attività di raccolta presso le utenze oggetto dei provvedimenti di chiusura; la sostanziale stabilità dei costi di raccolta e trasporto viene giustificata dalla "scarsa comprimibilità dei costi della raccolta e dall'incertezza sulla durata delle restrizioni che ha ostacolato modifiche nell'organizzazione del servizio". Gli Enti territorialmente competenti e le relative associazioni hanno segnalato minori costi di gestione determinati dall'interruzione di alcuni servizi come la raccolta dei rifiuti ingombranti a domicilio e la chiusura al pubblico dei centri di raccolta comunali. Secondo quanto evidenziato da ARERA nel DCO 189/2020 l'attività di raccolta avrebbe subito una contrazione dei volumi di rifiuti conferiti che alcuni gestori calcolano nella misura media del 10% circa relativamente al mese di marzo, anche se viene segnalata che tale contrazione non sarebbe uniforme tra grandi e piccoli centri, ed una riduzione della percentuale di RD, stimata da alcuni gestori in circa 2-3 punti percentuali, che sarebbe stata determinata principalmente dalla sospensione dell'attività economica delle utenze non domestiche e dalla chiusura dei centri di raccolta. In merito alla suddetta presunta significativa contrazione della produzione di rifiuti e riduzione delle percentuali di RD, secondo quanto evidenziato da ARERA, si deve evidenziare che nei territori in cui operano i tecnici ESPER non è stata mediamente rilevata una significativa riduzione della produzione e una contestuale



### Confronto produzione mensile e % RD 2019 vs 2020 nell'ARO BA2

Mese	RU residuo kg/mese	Differenziata kg/mese	Tot. RSU Kg/mese	Diff % prod. vs 2019	RD %	Diff % RD. vs 2019
Gennaio	902.030	2.698.515	3.600.545		74,95%	
Febbraio	817.590	2.376.823	3.194.413		74,41%	
Marzo	917.800	2.642.572	3.560.372		74,22%	
Aprile	890.340	2.723.687	3.614.027		75,36%	
Maggio	1.009.770	2.813.489	3.823.259		73,59%	
Giugno	956.780	2.634.418	3.591.198		73,36%	
Luglio	988.700	2.938.470	3.927.170		74,82%	
Agosto	924.020	2.586.255	3.510.275		73,68%	
Settembre	874.790	2.669.529	3.544.319		75,32%	
Ottobre	944.430	2.837.902	3.782.332		75,03%	
Novembre	857.340	2.712.138	3.569.478		75,98%	
Dicembre	892.760	2.806.784	3.699.544		75,87%	
Gennaio	879.380	2.841.159	3.720.539	3,33%	76,36%	1,42%
Febbraio	845.040	2.545.463	3.390.503	6,14%	75,08%	0,67%
Marzo	809.120	2.694.272	3.503.392	-1,60%	76,90%	2,68%
Aprile	802.520	2.548.891	3.351.411	-7,27%	76,05%	0,69%

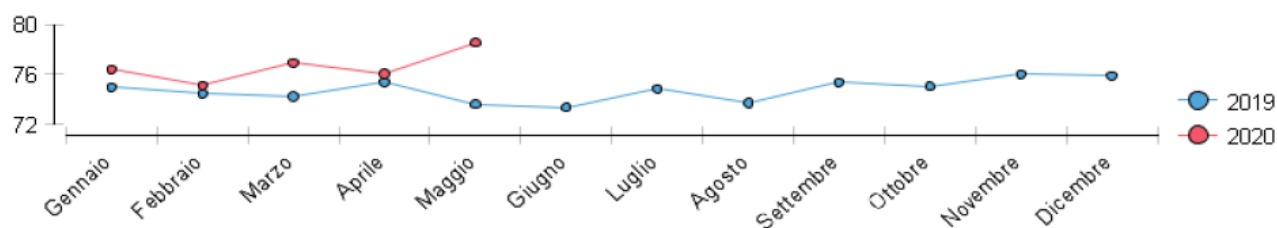
35  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

rilevante contrazione dei livelli percentuali della RD che, al contrario, anche nelle Province maggiormente colpite dalla pandemia COVID19 (quali le Province di Milano e Brescia) hanno presentato un incremento delle percentuali della RD e un leggero decremento o una sostanziale stabilità dei livelli di produzione pro capite. Il campione di osservazione dei tecnici di ESPER non può certamente determinare delle valuta-

zioni definitive ma è comunque costituito da oltre un milione di abitanti serviti da 50 Comuni (tra cui Comuni di grandi dimensioni come Fiumicino e Capoluoghi di Provincia come Matera, Siracusa e Ragusa) del nord, centro e sud Italia, in cui ESPER svolge le funzioni di Direzione di esecuzione del contratto (DEC) e dai territori nei quali lavora fianco a fianco con la pubblica amministrazione e le società in house di gestione

dei rifiuti (circa 440.000 ab. serviti da 5 aziende pubbliche in house che servono 73 Comuni). In Valle Camonica, in Provincia di Brescia, ad esempio, la percentuale di RD a marzo e aprile 2020 è aumentata in media del 4-5% rispetto allo stesso periodo del 2019 mentre la produzione di rifiuti urbani è rimasta pressoché stabile. Ma se allarghiamo l'osservazione anche in altri contesti regionali, quali ad esempio la Puglia

## Andamento % RD 2019 vs 2020 nell'ARO BA2



e, in particolare, l'ARO BA2, costituito da sette Comuni della Provincia di Bari, quanto constatato in Valle Camonica viene ulteriormente confermato come dimostrato da dati pubblicati dalla Regione Puglia sul sito [http://sit.puglia.it/portal/portale\\_orp](http://sit.puglia.it/portal/portale_orp).

In tabella si possono esaminare i dati delle produzioni mensili dell'ARO BA, che conta circa 115mila abitanti ed è costituito dai seguenti Comuni: Modugno (37.835 ab.), Palo del Colle (21.204 ab.), Giovinazzo (20.376 ab.), Binetto (2.225 ab.), Bitetto (12.001 ab.), Bitritto (11-234 ab.) e Sannicandro (9.919 ab.). Tali dati suggeriscono alcune riflessioni che però dovranno essere sottoposte a ulteriori approfondimenti: nonostante l'aumento dei conferimenti di rifiuti indifferenziati da parte degli utenti positivi al COVID-19 o comunque in isolamento domiciliare obbligatorio, spesso non è stato registrato un calo delle percentuali di RD. Questa evidenza è probabilmente dovuta a un più attento conferimento da parte degli altri utenti domestici. La contenuta riduzione della produzione complessiva di RU e assimilati è generalmente dovuto alla maggiore produzione di rifiuti da parte delle utenze domestiche (probabilmente a causa dei pasti consumati a casa), che ha compensato in larga misura la minore produzione di rifiuti da parte delle attività non domestiche.

### La situazione emergenziale presso gli impianti di selezione, recupero e riciclo dei materiali da RD

Per quanto riguarda la discesa dei prezzi di mercato di questi materiali a seguito della contrazione della domanda (estera e interna), si deve evidenziare che tale problematica era già in atto prima dell'insorgenza della pandemia COVID19. Infatti, già nel mese di novembre del 2019 l'UNIRIMA (Associazione delle imprese produttrici di macero) aveva lanciato l'allarme, evidenziando che, soprattutto in Italia, a

un notevole incremento delle quantità di carta proveniente da raccolte differenziate, in linea con i target delle direttive europee, non aveva fatto seguito un pari incremento della capacità ricettiva delle cartiere italiane, che negli ultimi anni sono state spesso fermate e dismesse a causa dell'insostenibile concorrenza di cartiere europee e asiatiche. Queste godono di incentivi statali o di costi molto più contenuti dell'energia elettrica necessaria al funzionamento del processo (assai energivoro) di produzione della carta e cartone generati con quote significative di carta da macero. Nel 2013 anche l'Associazione Comuni Virtuosi, con il supporto tecnico di ESPER, aveva pubblicato un dossier<sup>1</sup> in cui venivano evidenziati i rischi connessi alla mancata adozione di misure a sostegno delle imprese che in Italia garantiscono o garantiscono un corretto e adeguato sbocco ai materiali provenienti dalle raccolte differenziate. Nel suddetto dossier veniva richiamata l'attenzione sulla recente chiusura di ben 9 cartiere che utilizzavano prevalentemente macero: Burgo Mantova, Reno de Medici Magenta, Cartiera di Romanello, Cartiera di Voghera, ICL Bagni di Lucca, Cartiere Romanello Udine, Cartiera Burgo Gemagnano, Cartiera P-karton a Roccavione, Mondialcarta a Lucca. Nel 2013 anche altre erano in grave difficoltà e producevano a ritmi ridotti: Cartiera di Tivoli, Cartiera Bormida. Fin dal 2013 l'effetto sul mercato del macero di tali chiusure era stata quindi la scomparsa di oltre 900.000 t/a di riciclo delle quali 380.000 circa di macero selezionato bianco. Erano stati così persi oltre 3.000 posti di lavoro, senza considerare l'indotto (che dovrebbe contare per circa il 30 %).

Nel dossier venivano illustrate le motivazioni della crisi del settore cartario, che sono legate sostanzialmente a fattori di dumping da parte dei mercati asiatici, i cui prodotti godono di condizioni estremamente favorevoli sia in termini di costo dell'energia che della manodopera, ma

anche a causa di una concorrenza europea che gode di prezzi energetici assai inferiori. Nella produzione di carta circa un terzo dei costi è imputabile all'energia e un terzo alla manodopera. Il costo della bolletta energetica per l'industria cartaria italiana è rispettivamente del 26 e del 37% maggiore di quello francese e tedesco. Rispetto alla Cina (paese dove la manodopera rappresenta un costo del 20% inferiore a quello dell'Europa) il differenziale sul fronte energetico arriva al 103%. La Francia ha deciso di sostenere il consumo del macero entro i propri confini riducendo il costo dell'energia elettrica fornita alle cartiere, anche se questa azione ha inizialmente suscitato la censura dell'UE. L'Agenzia Municipale per i Rifiuti Domestici che serve Parigi e altri 84 comuni dell'area metropolitana ha inoltre incluso nel contratto di vendita di carta e cartone recuperati una clausola di prossimità, che vincola l'assegnatario a effettuare o far effettuare il riciclo della carta e del cartone all'interno del territorio nazionale o nei paesi europei confinanti, rispettando così le norme di tutela dei lavoratori e dell'ambiente europee. Anche il D. lgs 152/2006 stabilisce in teoria che per i rifiuti si deve "favorire il più possibile il loro recupero privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero", ma in Italia nessun provvedimento ha finora concretizzato tale norma. Il mancato sostegno all'industria del riciclo, che invece in Europa (e in Germania in particolare) viene considerato un obiettivo strategico per poter ridurre la dipendenza da paesi extra europei per l'approvvigionamento di materie prime, ha quindi determinato la progressiva riduzione, delocalizzazione e/o scomparsa di un'industria che era riuscita finora a rendere competitiva l'Italia, anche se non poteva disporre delle foreste di cellulosa vergine o dei pozzi di petrolio del nord Europa.

Segue sul prossimo numero

<sup>1</sup> [http://comunivirtuosi.org/wp-content/uploads/2015/04/acv\\_dossier\\_anci\\_conai\\_30\\_giu\\_013-.pdf](http://comunivirtuosi.org/wp-content/uploads/2015/04/acv_dossier_anci_conai_30_giu_013-.pdf)

\*Direttore di ESPER



ATTREZZATURA  
ROBOTIZZATA



COMPATTATORE  
LAVACONTENITORI



MOTRICE



CONTENITORI

La combinazione della **attrezzatura robotizzata a carico bilaterale** e del **compattatore scarrabile o lavacontenitori** rende 2AS la soluzione più completa presente sul mercato. Facilmente installabile su qualsiasi tipo di motrice, 2AS **permette la raccolta di contenitori fuori terra o interrati.**

## i **Contenitori** in Polietilene 2AS sono realizzati con il **40%** di materiale riciclato



Leggeri



Resistenza agli  
agenti chimici



Riciclabili



Abbattimento  
acustico del 30%



Nessuna  
vernice



Alta resistenza  
agli urti



Sei  
volumetrie

SEGUICI SU  
You  
Tube in

[www.ecologia.re.it](http://www.ecologia.re.it)

**ESN**  
ECOLOGIA SOLUZIONE AMBIENTE

# Contro l'indifferenza *un manuale per affrontare la complessità del nostro tempo*

di Remo Canale

In questo libro il rigetto della "cultura dello scarto" guida il lettore nell'attraversamento dei grandi come dei piccoli problemi della nostra epoca.

*Niente di questo mondo ci risulta indifferente*, a cura di Daniela Padoan (304 pagine, Interno4 Edizioni) è il risultato del lavoro svolto nel corso di più di un anno dall'associazione milanese *Laudato si*. Il titolo è tratto da una frase dell'enciclica di papa Francesco a cui l'associazione si ispira e il libro esce a cinque anni dalla divulgazione di quell'importantissimo documento.

Se ce ne occupiamo qui è perché in quell'enciclica, come nel lavoro dell'associazione, il tema dei rifiuti o, meglio, degli scarti, occupa un posto centrale. Da un lato, gli scarti materiali, che sono i rifiuti solidi, sia urbani che speciali, ma anche quelli liquidi – e quelli gassosi o aeriformi – i gas di scarico, il particolato ma soprattutto la CO<sub>2</sub> e gli altri gas climalteranti, quelli all'origine dell'effetto serra e dei cambiamenti climatici che stanno sconvolgendo il nostro tempo - sono il risultato di un approccio alla produzione materiale che si estrinseca in una economia lineare: prelievo di risorse vergini, sia rinnovabili che non rinnovabili, dall'ambiente; loro trasformazione in beni di consumo o mezzi di produzione; generazione di scarti sia nel corso della produzione che a conclusione del ciclo di consumo, che vengono "riconsegnati" all'ambiente in forme e con modalità che non ne consentono né l'inserimento in un nuovo ciclo produttivo (riciclo) né l'inclusione in un ciclo biologico senza pregiudicare gli equilibri degli ecosistemi a cui viene riconsegnato. Il

degrado ambientale e l'inquinamento sempre meno sostenibile sono la conseguenza diretta di un'economia lineare a cui Francesco contrappone – ma ormai, a livello di enunciazione, sono tutti d'accordo, tranne poi non prendere alcun impegno pratico per tradurla in realtà – i principi di un'economia circolare, che riduce drasticamente i prelievi di risorse vergini ed elimina gli scarti, perché, come fa la natura con i suoi cicli vitali, alimenta ogni nuovo processo produttivo con i residui di quelli precedenti. Ma la produzione di scarti non si limita alla dimensione materiale dei processi produttivi; investe anche i rapporti sociali: chi si abitua a sbarazzarsi delle cose che non gli servono più senza preoccuparsi di accompagnarle verso processi che ne consentano la rigenerazione finisce per adottare lo stesso comportamento verso gli esseri umani: sia in campo economico che nelle amicizie. Coloro che non ci servono più, o che non sono più di alcuna utilità pratica, come produttori o come consumatori, per il funzionamento del sistema economico sono anch'essi scarti: "rifiuti umani", residui sociali, ingombri di cui sbarazzarsi nel più breve tempo possibile e al più basso costo possibile in quelle discariche dell'umanità che sono le tante forme di emarginazione a cui vengono condannate persone, comunità o intere popolazioni considerate superflue. Tra questi due processi il legame, come vedremo, è strettissimo.

In questo libro, che articola in capitoli e paragrafi un discorso sulla società e sull'ambiente in cui i rimandi all'enciclica sono dichiarati, ma gli sviluppi e gli approfondimenti sono originali – e non hanno certo la pretesa di essere una "interpretazione autentica" del pensiero di papa Francesco – vengono affrontati non solo i grandi problemi della nostra epoca, ma anche molti altri, di apparente minore importanza,



con cui i primi si intersecano. Senza questo intreccio tra il grande e il piccolo, tra l'alto e il basso, tra il fondamentale e il minuto, non si costruisce una prassi, cioè non si ritrova il bandolo di ciò che veramente conta né si riesce a risalire da ciò che è alla nostra portata (il locale) a ciò che riguarda tutti: il globale.

La strada verso questo modo di rapportarsi al nostro tempo è stata aperta proprio dall'enciclica *Laudato si*. Il libro cerca di riportare a una formulazione semplice un ragionamento ricco di articolazioni, di profondità e di spessore straordinari, di due assunti di fondo tra loro strettamente connessi.

Il primo assunto asserisce che a subire maggiormente i danni del degrado dell'ambiente sono i poveri della Terra: nel duplice risvolto di classi, gruppi e individui che si trovano al fondo della piramide sociale in ogni paese, ma anche, nel loro insieme, degli abitanti dei paesi segnati per sempre da una dominazione coloniale mai veramente conclusa nei confronti dei popoli che da quella dominazione hanno in vario modo tratto beneficio. I primi, relegati nei quartieri e nelle zone più inquinate e meno fornite di servizi pubblici delle città dell'Occidente; tutti gli altri negli slum delle metropoli di paesi mai veramente usciti dalla sostanza del dominio coloniale, nei territori devastati e impoveriti dal saccheggio delle loro risorse e dagli effetti dei cambiamenti climatici ormai in corso da tempo. In termini "geopolitici" abbiamo da un lato gli abitanti di territori e nazioni che non si possono più chiamare né "sottosviluppati", né "in via di sviluppo", perché la loro storia coloniale e post-coloniale li ha in realtà condannati a un'esclusione crescente e permanente: non da uno

“sviluppo” che non hanno mai conosciuto, ma solo dai benefici che gli abitanti di altre nazioni possono averne tratto, o ancora traggono da ciò che ha accompagnato per alcuni secoli sia la “civiltà industriale” che il dominio coloniale. Ogni paese del pianeta ha ormai al suo interno – per ricorrere a un’espressione ormai in disuso – il suo “terzo mondo”, come in ogni paese c’è chi beneficia dei tanti processi di esclusione dei più. Sono dunque i poveri della Terra, in questa duplice accezione, che hanno un vitale interesse a salvare l’ambiente per salvare se stessi. Non c’è per loro prospettiva di emancipazione se non facendo propri gli obiettivi di una radicale conversione ecologica – una fondamentale espressione introdotta da Alex Langer oltre 25 anni fa convintamente ripresa da questa enciclica – di tutto l’assetto sociale ed economico in cui è ormai immersa l’intera specie umana. Giustizia sociale e giustizia ambientale, rispetto di tutta la vita sulla Terra e salvaguardia dei diritti fondamentali di ogni essere umano non possono procedere disgiunti: sono la stessa cosa. Questo ci introduce al secondo assunto fondamentale che attraversa l’enciclica e che, come il primo, è stato posto come filo conduttore di tutta

l’articolazione dei temi in cui si sviluppa questo testo: la Terra, il pianeta su cui e dei cui frutti viviamo, il “creato” – per usare il termine a cui fa principalmente riferimento l’enciclica – non ci appartiene; siamo noi che apparteniamo alla Terra, alla cui salvaguardia è indissolubilmente legato il destino della nostra specie, ma anche quello di ciascun individuo, come quello di tutto il vivente, di ogni essere animale o vegetale, anche il più apparentemente insignificante, come sottolinea papa Francesco, ciascuno dei quali ha una propria dignità, che deve essere rispettata anche quando decidiamo di potercene o dovercene servire. Viene così sanzionata la fine di una visione antropocentrica che dagli esordi delle civiltà e con poche eccezioni – molte delle quali ancora vive tra le popolazioni native meno toccate da influenze “civilizzatrici” di matrice occidentale – ci ha condotti fino all’epoca attuale. A cui molti attribuiscono ormai la denominazione di antropocene, perché è la stessa struttura geologica del pianeta, oltre alla corsa all’estinzione di decine di migliaia di specie viventi, risulta ormai fundamentalmente determinate dall’intervento umano.

Si tratta di una strada senza sbocchi, che negli

ultimi decenni ha subito una accelerazione che ci ha già sospinti sull’orlo di un baratro da cui potrebbe non esserci più ritorno e che l’enciclica, come nessun altro documento politico al mondo, denuncia con la determinazione di un anatema. Guai a non invertire rotta! Ma come? Questo “come”, a cui il libro non pretende certo di dare una risposta, è stato l’oggetto di un processo di elaborazione condivisa aperto ai contributi di un arco molto vario di approcci sia culturali o di una politica non partitica, sia di “buone pratiche”; fino a sviluppare, per punti e sottopunti, un documento che ha lo scopo di aiutare i lettori a chiarire la propria posizione nei confronti dei tanti problemi trattati. Questo approccio facilita enormemente un lavoro di divulgazione, la capacità di capire e di farsi capire, se con il termine divulgazione non si intende la banalizzazione di una questione, ma il tentativo di portare allo scoperto il modo in cui questioni tecniche o argomenti anche complessi si intersecano con le esperienze della vita quotidiana a cui tutti possono fare riferimento. Basta guardare all’insieme dei capitoli, ciascuno dei quali si articola in 15-20 paragrafi, per rendersi conto della complessità di questo lavoro.

## Mai più cattivi odori nei bidoncini per la raccolta dei rifiuti

Attività antimicrobica  
per un minimo di 4 settimane



Elimina cattivi  
odori con effetto  
disinfettante



Totalmente  
biodegradabile



Prodotto  
antimicrobico  
naturale



**ANTI  
ODOR**  
NATURAL BASE

**Starter kit  
in omaggio:**

**T. +39 0472 971141**

**SEDO s.r.l.**  
Via-Julius-Durst 66  
I-39042 Bressanone (BZ)

info@sedo-bz.com  
[www.sedo-bz.com](http://www.sedo-bz.com)  
[www.dogtoilet.it](http://www.dogtoilet.it)

# Troppi oneri sui COMUNI (1ª parte)

I costi del Covid-19 non possono gravare sui bilanci comunali: il documento di consultazione 189/2020 in relazione ai contenuti ed alle criticità della Delibera 158/2020 di ARERA.

40  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020



## Premessa

L'emergenza sanitaria da COVID-19 ha avuto importanti ricadute nel settore rifiuti, con conseguenze sia sul piano dell'erogazione dei servizi e della produzione di rifiuti, sia sul piano dei costi e delle tariffe applicabili all'utenza. Come prospettato nella delibera 102/2020/R/rif del 26 marzo 2020, il 7 maggio 2020, ARERA pubblicava sul proprio sito la delibera 158/2020/R/rif recante "Adozione di misure urgenti a tutela delle utenze del servizio di gestione integrata dei rifiuti, anche differenziati, urbani ed assimilati,

di Paolo Azzurro e Attilio Tornavacca\*

alla luce dell'emergenza da COVID-19". Con tale delibera l'Autorità è intervenuta sulla materia dei corrispettivi applicabili alle utenze domestiche e non domestiche disciplinando le modalità per l'applicazione di riduzioni e agevolazioni tariffarie rivolte alle utenze maggiormente colpite dall'emergenza sanitaria e dai conseguenti provvedimenti nazionali e regionali.

Fin da subito, la pubblicazione della Delibera 158/2020, come meglio evidenziato nel seguito, ha suscitato forti perplessità nel mondo degli enti locali, sia in relazione allo "sconfinamento" dell'Autorità su un terreno già regolato da norme nazionali e di stretta competenza comunale, sia in relazione alle tempistiche, in considerazione della vicinanza dei termini fissati dalla normativa nazionale per l'approvazione delle delibere tariffarie 2020, sia in relazione alle oggettive difficoltà interpretative ed operative, a partire dal tema delle risorse necessarie per la copertura delle riduzioni ivi previste e di eventuali ulteriori riduzioni necessarie per dare una risposta adeguata alla gravità della crisi. La delibera 158/2020 rinviava infatti "ad un successivo provvedimento l'individuazione di primi elementi volti alla copertura degli oneri connessi alle misure di tutela per le utenze non domestiche e per quelle domestiche in condizioni di disagio economico [...] unitamente alle modalità di trattazione delle variazioni di costo connesse all'emergenza epidemiologica [...]"

Nel merito va rilevato che la legge 22 maggio 2020, n. 35 recante "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19" non ha previsto (come invece auspicato dall'Anci) lo stanziamento di specifiche risorse da parte dello Stato per finanziarie le riduzioni obbligatorie e facoltative previste dalla delibera 158/2020. Al con-



trario, si è venuto profilando un meccanismo di recupero "a rate" delle maggiori spese e delle minori entrate attese a causa dell'emergenza, che potranno trovare copertura economica e finanziaria all'interno dei PEF rifiuti degli anni dal 2020 in poi. Il 26 maggio 2020 l'Autorità ha infatti pubblicato il Documento per la consultazione n. 189/2020 (nel seguito DCO 189/2020)<sup>1</sup>, in cui preannunciava l'intenzione di intervenire in via straordinaria modificando il Metodo Tariffario Rifiuti (MTR) di cui alla delibera 443/2019 per tener conto delle ricadute altrettanto straordinarie dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 sul settore rifiuti e sui relativi costi.

Al momento di andare in stampa con il presente articolo, il 24 giugno 2020 ARERA pubblicava la delibera n°238/2020/R/rif del 23 giugno 2020 avente ad oggetto "Adozione di misure per la copertura dei costi efficienti di esercizio e di investimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti, anche differenziati, urbani e assimilati, per il periodo 2020-2021 tenuto conto dell'emergenza epidemiologica da COVID-19". L'analisi puntuale di tale provvedimento e delle sue ricadute applicative sarà oggetto di un futuro approfondimento da parte di ESPER. Da una prima lettura, la Delibera sembra confermare il meccanismo previsto di recupero "a rate" delle maggiori spese e delle minori entrate attese a causa dell'emergenza, modificando di conseguenza l'MTR ma lascia ai Comuni che hanno optato per la facoltà prevista dall'art. 107, comma 5 del DL "Cura Italia"<sup>2</sup> l'onere di finanziare nell'immediato le riduzioni con risorse di Bilancio.

<sup>1</sup> <https://www.arera.it/it/docs/20/189-20.htm>

<sup>2</sup> L'art. 107, comma 5, del d.l. n. 18 del 2020 (cd. d.l. "Cura Italia"), convertito in legge 24 aprile 2020 n.27, dispone che «I comuni possono, in deroga all'articolo 1, commi 654 e 683, della legge 27 dicembre 2013, n. 147, approvare le tariffe della TARI e della tariffa corrispettiva adottate per l'anno 2019, anche per l'anno 2020, provvedendo entro il 31 dicembre 2020 alla determinazione ed approvazione del piano economico finanziario del servizio rifiuti (PEF) per il 2020. L'eventuale conguaglio tra i costi risultanti dal PEF per il 2020 ed i costi determinati per l'anno 2019 può essere ripartito in tre anni, a decorrere dal 2021».

<sup>3</sup> <http://www.anci.emilia-romagna.it/Novita/ANCI-regionali-osservazioni-critiche-alla-delibera-ARERA-n.-158-2020>

<sup>4</sup> <https://www.fondazioneifel.it/ifelinforma-news/item/10228-regolazione-rifiuti-nota-di-commento-alla-delibera-n-158-di-arera>





servono 73 Comuni). Analoghe considerazioni emergono dal DCO 189/2020 di ARERA e dalla successiva delibera 238/2020 sulla base delle informazioni e dai dati raccolti dall'Autorità a seguito della deliberazione n° 102 del 26 marzo 2020.

### Valutazioni preliminari sui contenuti della recente delibera 238/2020

La delibera 238/2020 del 23/06/2020 introduce alcuni elementi di flessibilità nel MTR ai fini della copertura degli oneri connessi alle riduzioni previste dalla delibera 158/2020, nonché al fine di tenere conto degli eventuali maggiori o minori oneri connessi alla variazione delle modalità di organizzazione/erogazione dei servizi per effetto dell'emergenza sanitaria; in particolare:

- prevede **la facoltà** per l'Ente territorialmente competente (nel seguito ETC) di integrare, per il 2020, gli obiettivi in termini di qualità del servizio (QL2020) e di ampliamento del perimetro gestionale (PG2020) con un ulteriore obiettivo C19<sub>2020</sub> per tener conto delle azioni specifiche messe in atto dagli operatori per la gestione dell'emergenza da COVID-19;
- prevede **la facoltà** per l'ETC di riconoscere nel PEF 2020 due specifiche componenti di costo,  $COV^{exp}_{TE,2020}$  e  $COV^{exp}_{TV,2020}$  (**che possono assumere valore positivo o negativo**), di natura previsionale, destinate alla copertura degli scostamenti attesi rispetto ai valori di costo effettivi dell'anno di riferimento per il conseguimento degli obiettivi specifici riferiti alla gestione dell'emergenza da COVID-19. Tali componenti di costo devono essere **quantificate sulla base di criteri oggettivi e verificabili** (cfr. nuovo art. 7.bis comma 3 del MTR)
- **per quanto attiene alle modalità di copertura delle riduzioni tariffarie** previste a tutela delle utenze secondo le modalità disciplinate dalla deliberazione 158/2020 prevede:
  - a) la possibilità per l'ETC di introdurre una specifica componente di costo di natura previsionale  $COS^{exp}_{TV,a}$  volta alla copertura degli **oneri sociali** variabili derivanti dall'attuazione delle misure di tutela a favore delle utenze

### Contenuti e criticità della Delibera 158/2020

Secondo la nota inviata in data 11 maggio 2020 ai vertici di ANCI nazionale dalla Conferenza dei presidenti delle ANCI Regionali<sup>3</sup>, la delibera 158/2020 presenta una serie di criticità dal punto di vista operativo e, con molta probabilità, profili di illegittimità sul piano delle competenze e dei ruoli assegnati ai diversi soggetti coinvolti. Risulta altrettanto critica anche la nota di approfondimento IFEL del 31 maggio<sup>4</sup>, che propone un'analisi dei diversi profili di criticità della delibera e fornisce al contempo indicazioni operative per i Comuni al fine di garantire per quanto possibile, la più ampia coerenza con le indicazioni dell'Autorità.

Va detto che il DCO 189/2020 propone alcune parziali risposte e chiarimenti alle criticità evidenziate dal mondo dei Comuni, sia per quanto riguarda la questione della copertura degli oneri straordinari derivanti dall'applicazione della delibera 158/2020, sia per quanto riguarda le problematiche più propriamente tecniche, come la compatibilità tra modalità previste di riconoscimento delle riduzioni e possibilità per i Comuni di deliberare per il 2020 (in via straordinaria) le stesse tariffe del 2019, avvalendosi della facoltà concessa dalla normativa emergenziale. In entrambe le note citate, si ravvisava infatti come la puntuale osservazione delle disposizioni introdotte dalla delibera 158/2020 pregiudicasse di fatto la possibilità per gli enti locali di avvalersi della facoltà di cui all'art. 107, comma 5 del DL "Cura Italia".

Al di là dei possibili profili di criticità della de-

libera ARERA 158/2020 legati allo "sconfinamento" dell'Autorità su un campo di esclusiva competenza dei Comuni (quello tributario), uno dei nodi principali della questione è e rimane senza dubbio quello della copertura degli oneri connessi alle misure indicate. I costi che i Comuni sono tenuti a riconoscere ai soggetti affidatari del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati, risultano infatti, nel loro complesso, sostanzialmente invariati, o con variazioni non particolarmente significative. A fronte della minor produzione di rifiuti e dei servizi erogati alle utenze non domestiche (attività commerciali/produttive), si è assistito in genere ad un incremento della produzione di rifiuti da parte delle utenze domestiche costrette a casa e all'insorgenza di costi "straordinari" legati all'attivazione di circuiti di raccolta dedicati per le utenze in quarantena, all'incremento dei livelli di sicurezza degli operatori (con costi dei presidi di protezione individuali molto elevato a causa delle difficoltà, se non quasi impossibile, reperibilità sul mercato) e della maggiore frequenza di sanificazione di mezzi e attrezzature. Questo almeno è quello che emerge dall'osservazione di un campione costituito da oltre un milione di abitanti serviti di 46 Comuni (tra cui Comuni di grandi dimensioni come Fiumicino e Capoluoghi di Provincia come Matera, Siracusa e Ragusa) del nord, centro e sud Italia in cui ESPER svolge le funzioni di Direzione di esecuzione del contratto (DEC) e nei territori nei quali ESPER lavora fianco a fianco con la pubblica amministrazione e le società in-house di gestione dei rifiuti (circa 440.000 ab. serviti da 5 aziende pubbliche in house che



domestiche economicamente disagiate, come individuate dalla deliberazione 158/2020/R/RIF;

- b) **in assenza di risorse pubbliche disponibili**, la facoltà per l'Ente territorialmente competente di individuare, nell'ambito delle entrate tariffarie, la componente di rinvio RCND<sub>TV</sub>, a **decurtazione delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile**, valorizzata nella misura della quota dei costi corrispondente alle mancate entrate tariffarie 2020 **conseguenti all'introduzione dei fattori correttivi per le utenze non domestiche**, prevedendo contestualmente la facoltà di recuperarla in annualità successive al 2020, fino ad un massimo di 3.
- introduce due componenti a conguaglio, recuperabili in un **numero massimo di tre rate** a partire dall'anno 2021, espresse come quote annuali RCU<sub>TVa</sub> e RCU<sub>TEa</sub> relative rispettivamente alla differenza tra i costi variabili e fissi determinati per l'anno 2019 (e sottostanti alle tariffe in deroga applicate sulla base di quanto disposto dall'articolo 107 comma 5 del decreto-legge 18/20) e i costi variabili e fissi risultanti dal PEF per l'anno 2020 approvato, entro il 31 dicembre 2020, in applicazione del MTR;
  - prevede l'introduzione di una clausola integrativa dei contratti in essere che stabilisca l'obbligo per il gestore subentrante di corrispondere al gestore uscente i conguagli a quest'ultimo spettanti, già quantificati e approvati dall'Ente territorialmente competente e non ancora recuperati, al fine di tenere nella dovuta considerazione gli avvicendamenti gestionali;

- prevede, la facoltà, per l'ETC, di richiedere alla Cassa per i Servizi Energetici e Ambientali (CSEA) l'anticipazione dell'importo corrispondente alla valorizzazione della componente di rinvio RCND<sub>TVa</sub>, da restituire al massimo in tre anni e comunque entro il 2023, subordinandone l'ammissione a specifiche condizionalità;
- prevede però di **limitare l'accesso al meccanismo di anticipazione ai gestori** con riferimento ai quali gli ETC **abbiano applicato la metodologia tariffaria prevista dal MTR** e che **abbiano trasmesso all'Autorità la documentazione di cui all'articolo 6** della deliberazione 443/2019/R/RIF;
- richiama alcuni aspetti applicativi del comma 5 dell'articolo 107 del DL "Cura Italia", precisando che, nei casi in cui il Comune approvi per l'anno 2020, in sede di prima determinazione tariffaria, le tariffe del 2019, il Comune debba procedere comunque a:
  - a) acquisire il PEF (relativo al 2020) predisposto dal gestore ai sensi della normativa vigente, in modo da avere contezza dei costi che la TARI (2019) non consentirebbe di coprire;
  - b) entro il 31 dicembre 2020, determinare e approvare (previa attività di validazione) il PEF per il 2020;
  - c) **fornire separata evidenza**, negli avvisi di pagamento, degli oneri riconducibili alle eventuali attività esterne al perimetro gestionale definito al comma 1.2 della deliberazione 443/2019/R/RIF. Senza entrare ulteriormente nel merito di tali disposizioni, che intervengono sulla costruzione del PEF 2020, per quanto riguarda i Comuni che hanno scelto di posticiparne

l'approvazione avvalendosi della facoltà prevista dal citato comma 5, appare evidente l'assenza di meccanismi atti a garantire nell'immediato la necessaria copertura di bilancio per gli oneri derivanti dall'applicazione di riduzioni "straordinarie". A fronte dei sempre maggiori tagli di risorse agli enti locali e alla riduzione delle entrate durante l'emergenza sanitaria, in assenza di risorse aggiuntive diventa quindi praticamente quasi impossibile per molti Comuni garantire il rispetto dell'obbligo di copertura integrale dei costi del servizio, definito dall'articolo 1, comma 654, della legge 147/2013.

Un secondo nodo particolarmente rilevante è quello del perimetro di applicazione e dell'entità delle riduzioni applicabili dai Comuni. Quanto al perimetro di applicazione, la delibera 158/2020 **non contempla infatti il caso delle imprese che, pur rimanendo aperte** (si pensi in particolare alle attività rivolte al pubblico quali strutture ricettive e pubblici esercizi), **hanno registrato** (e registreranno nel prossimo futuro) **una forte riduzione dell'attività** (e di conseguenza della produzione di rifiuti) determinata dalla necessità di far rispettare le misure di sicurezza (es. distanze obbligatorie, ingressi contingentati) e dall'applicazione delle misure restrittive in materia di spostamenti sull'intera popolazione durante la "Fase 1".

Quanto all'entità delle riduzioni riconoscibili alle utenze non domestiche chiuse o sospese per obbligo o per scelta, le delibere di cui sopra limitano inoltre gli interventi di riduzione applicabili, che potranno trovare copertura economica e finanziaria all'interno dei PEF rifiuti degli anni dal 2020 in poi, alla sola parte variabile della tariffa senza tener conto che la ripartizione dei costi del servizio rifiuti tra quota fissa e quota variabile presenta forti difformità nei diversi territori.

Nel seguito, in sintonia con l'analisi condotta nel citato documento della Conferenza dei presidenti delle ANCI Regionali e con l'analisi condotta da IFEL, vengono evidenziate le principali criticità contenute nella Delibera 158/2020 e fornite alcune ipotesi operative.

Segue sul prossimo numero

# IL SUCCESSO DI INNOVAMBIENTE

Il sistema web based di gestione della raccolta differenziata "Innovambiente" è oggi utilizzato in 160 comuni per un bacino di 2 milioni di abitanti di 13 differenti regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sardegna e Sicilia. Per questo successo ringraziamo i gestori ambientali che ci hanno scelto, i partner, le amministrazioni locali e i cittadini.



**160**  
comuni



**50**  
gestori ambientali



**2**  
milioni di abitanti



**800k**  
utenze

## L'INNOVAZIONE NON SI FERMA

Nel pieno dell'emergenza Covid abbiamo integrato due ulteriori controlli (ISO/IEC 27107 e ISO/IEC 27018) alle nostre certificazioni come segno del nostro costante impegno e della continua voglia di migliorare i nostri servizi.

### CERTIFICAZIONI



ISO 9001:2015



ISO 27001:2013



ISO 22301:2012

# Covid-19: i veicoli dell'igiene urbana, fra pulizia, sanificazione e prevenzione

di Alessandro Sasso\*, Paolo Belardinelli\*\*

Anche per le aziende di igiene urbana, non è difficile oggi trovare informazioni su sistemi di sanificazione, prodotti specifici per la pulizia, tecnologie "adattate" per la gestione dell'emergenza CoViD-19 anche se rimane per le aziende che erogano servizi pubblici essenziali sempre più complicato districarsi tra queste informazioni e il cercare di capire, approfondendo, quali possano essere i sistemi più sicuri e validati.

44  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

A differenza di altre emergenze di Protezione Civile, la pandemia di quest'anno ha letteralmente travolto ogni sistema per la rapidità con cui si sono manifestati gli effetti che non hanno permesso agli organi preposti di redigere protocolli validati da utilizzare per le operazioni di riduzione della diffusione stessa del virus e per la cura dello stesso. Fra i tanti aspetti che interessano gli obblighi dei datori di lavoro, ci soffermiamo qui in particolare sul trattamento delle cabine dei veicoli di igiene urbana, per le delicate implicazioni a livello giuridico e sindacale che lo stesso comporta.

## Qualche punto fermo

Fin da quando è stato decretato lo stato di emergenza, l'Istituto Superiore della Sanità ha emanato una serie di circolari e pareri al fine di mettere un po' di ordine in quello che stava diventando una vera e propria giungla di informazioni, effetto tipico della sovraesposizione mediatica del nostro tempo, cui si aggiunge la pur legittima volontà da parte dei fornitori di presentare al meglio i loro prodotti

e di salvare una parte del loro business. Quanto sopra è stato aggravato anche dalla facilità con cui vengono veicolate le informazioni tramite i social, informazioni che a volte si sono rivelate vere e proprie "fake news" nelle quali non è difficile cadere senza un'adeguata competenza multidisciplinare.

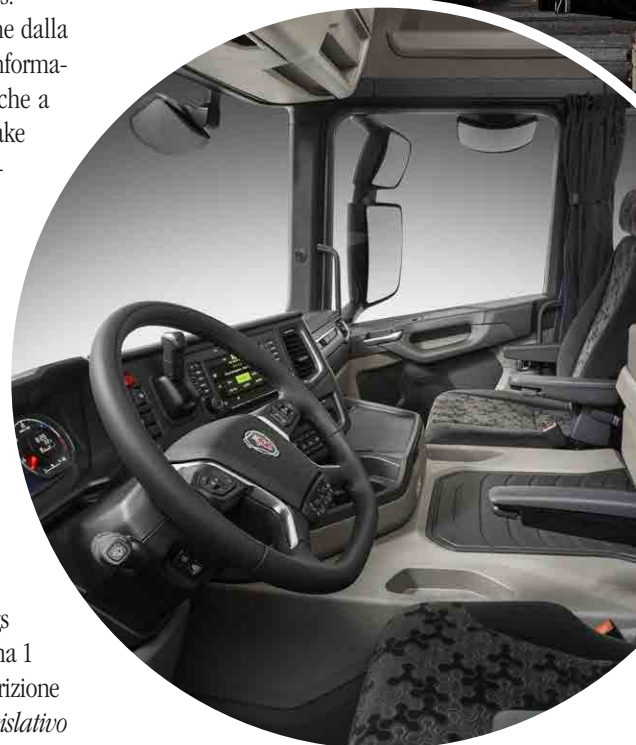
Anche l'Associazione Manutenzione Trasporti (ManTra) si è organizzata fin da subito con la creazione di un gruppo di lavoro ad hoc, convocato a cadenza almeno mensile, con il fine di aggiornare i vari referenti di settore sulle evoluzioni normative, condividere le best practice e permettere alle aziende e quindi ai datori di lavoro di rispettare quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 in particolare all'art. 3, comma 1 che riporta, giova ricordarlo, una prescrizione inappellabile: "il presente decreto legislativo si applica a tutti i settori di attività, privati e pubblici e a tutte le tipologie di rischio".

Per inciso, essendo il D.Lgs 81/2008 destinato alla tutela della sicurezza e salute dei lavoratori, più complesso risulta essere l'approccio per le aziende che erogano servizi destinati agli utenti come nel caso del trasporto pubblico locale, sia esso effettuato tramite autobus, metropolitane o treni. In questo caso vi è anche la responsabilità di garantire la salubrità dei mezzi sui quali viaggiano gli utenti e questo può avvenire solo con il rispetto dei protocolli ufficiali, l'utilizzo di prodotti e sistemi di sanificazioni validati e nel rispetto delle circolari e/o pareri ufficiali del Ministero della Salute. L'attenzione verso il mondo del trasporto pubblico locale è dunque giustificata anche da parte di altre società titolari di servizi pubblici, che possono guardare ad un caso più critico sfruttando le relative ricadute di esperienza. Un esempio è costituito dalla prassi imposta

di disabilitare il ricircolo dell'Aria Condizionata, cui porre attenzione anche nei veicoli per la raccolta RSU. Proprio per le cabine di tali mezzi la prescrizione più semplice ed efficace è la pulizia quotidiana con prodotti idonei, a cura degli operatori e alla fine di turno, delle superfici che probabilisticamente risultano a maggiore contatto quali volante, maniglie ed eventuale leva del cambio.

## Tecnologie e prodotti

Di particolare interesse sui sistemi di sanificazione di strutture non sanitarie sono le raccomandazioni ad interim emanate dall'ISS in data 15 Maggio 2020 dove finalmente vengono affrontati in via autorevole vari temi, tra cui l'utilizzo dell'ozono per la disinfezione, e contestualmente sono anche elencati i rischi relativi ad ogni tipo di prodotto o sistema





utilizzato. Ricorrere infatti a sistemi di sanificazione e disinfezione senza valutarne i rischi a cui potrebbero essere esposti gli operatori e i soggetti utilizzatori, tra cui il rischio di intossicazione, e le ricadute ambientali, potrebbe portare a conseguenze ben peggiori del virus stesso. Vista la complessità dello scenario e per agevolare le aziende nell'attività di contrasto alla diffusione del CoViD-19 con sistemi validati e sicuri, ManTra produrrà a breve una linea guida di settore, (documento analogo a quello prodotto, ad esempio, per la manutenzione dei veicoli elettrici ed ibridi), nel quale saranno raccolte tutte le informazioni validate da enti ufficiali (Ministero della Salute e Istituto Superiore della Sanità) con una particolare attenzione anche agli aspetti relativi all'esposizione al rischio per gli operatori e gli utenti, senza tralasciare l'attenzione particolare alle ricadute ambientali relative all'utilizzo dei prodotti (si pensi ad esempio all'utilizzo quasi indiscriminato delle diluizioni di cloro praticato nei primi mesi dell'emergenza).

Per ultimo, non per la minore importanza, verranno trattati i problemi relativi ad una corretta individuazione e utilizzo dei DPI e al loro smaltimento finale: questo tema è

cruciale per un'azienda che non deve mettere in crisi il proprio sistema di approvvigionamenti e ha bisogno di conciliare, contestualmente, le esigenze di salute dei lavoratori con quelle di una reale "portabilità" dei DPI. Ad esempio, una delle pratiche diffuse è l'utilizzo dei guanti in nitrile indossati sotto quelli in pelle, associati all'utilizzo della mascherina chirurgica per gli operatori. Ai manutentori, che per alcune lavorazioni non possono sempre rispettare le distanze interpersonali prescritte, vanno invece assegnate mascherine maggiormente protettive. Nel dettaglio alcune tecnologie sono esaminate in maniera critica, seppur non censoria: per la sanificazione di un sedile in stoffa, ad esempio, può essere più indicata l'elevata temperatura di una pulizia a vapore che non trattamenti più costosi o, quando non effettuato con le necessarie precauzioni, del ricorso all'ozono, in sé dannoso per la salute. Quest'ultimo peraltro, quando adottato, può essere efficacemente associato ad una sanificazione dell'impianto dell'aria condizionata, mantenuto acceso durante il ciclo di trattamento e per il quale è in ogni caso fondamentale una sostituzione più frequente dei filtri.

## Conclusioni

Occorre rammentare un punto spesso, purtroppo, paradossalmente trascurato nel settore dell'igiene urbana: la sanificazione in sé non serve a nulla, senza una approfondita pulizia preventiva.

Definito dunque un "punto zero" di condizione asettiche per gli interni dei nostri veicoli, la cosa migliore è non inventarsi nulla o seguire mode del momento, ma seguire le linee guida istituzionali, che non a caso sono incentrate soprattutto sulla profilassi. In piena "fase due" è infatti necessaria un'attenzione particolare alla prevenzione, volta ad impedire quanto accaduto nel recente passato ad inizio emergenza, obiettivo comune è la riduzione, se non il totale annullamento della diffusione del virus CoViD-19 e la creazione di procedure valide per eventuali future emergenze simili, auspicando la non necessità di applicazione.

\* Presidente Associazione Manutenzione Trasporti

\*\* Coordinatore Regionale servizio protezione civile Conservizi Cispel Marche

# Neutralità climatica e decarbonizzazione

di Andrea Ambrosetti

Per l'Europa si tratta di un impegno di portata gigantesca. Le tecnologie per farvi fronte sono disponibili. In forse è la volontà politica.

## Introduzione

Il 28 novembre 2018 la Commissione europea ha presentato la sua visione strategica a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra entro il 2050. La strategia evidenzia come l'Europa possa avere un ruolo guida per conseguire un impatto climatico zero, investendo in soluzioni tecnologiche realistiche, coinvolgendo i cittadini e armonizzando gli interventi in settori fondamentali, quali la politica industriale, la finanza o la ricerca - garantendo nel contempo equità sociale per una transizione giusta.

Facendo seguito agli inviti formulati dal Parlamento europeo e dal Consiglio europeo, la visione della Commissione per un futuro a impatto climatico zero interessa quasi tutte le politiche dell'UE ed è in linea con l'obiettivo dell'*accordo di Parigi* di mantenere l'aumento della temperatura mondiale ben al di sotto di 2°C e di proseguire gli sforzi per mantenere tale valore a 1,5°C.

Neutralità climatica significa zero emissioni nette di gas a effetto serra (GES), come ad esempio l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). Sebbene non si tratti di un obiettivo impossibile da conseguire, essa richiede una profonda trasformazione in seno ai principali settori responsabili delle emissioni e alle società. Una massiccia riduzione della combustione di combustibili fossili, tecnologie più verdi, trasporti più puliti, una base industriale più efficiente e circolare e un intenso aumento della capacità di generare energia rinnova-

bile saranno le priorità al fine di raggiungere questo traguardo. Per sostenere questo sforzo erculeo sarà necessario disporre inoltre di uno slancio sociale mantenuto nel tempo e, ovviamente, non si può dimenticare il problema di finanziare una transizione di tale portata.

## Il Progetto Europeo COP21 RIPPLES

Il progetto europeo COP21 RIPPLES sarà finanziato dal programma Ue Horizon2020 con circa 3 milioni di euro e coordinato dal francese *Institut pour le Développement Durable*. Ha preso in esame le politiche di decarbonizzazione post-COP21, sia nazionali che globali, passando in rassegna aspetti come sviluppo delle tecnologie, innovazione industriale e flussi finanziari necessari per accelerare il processo di decarbonizzazione, in un contesto di sviluppo sostenibile e di equità sociale.

In generale, l'analisi mostra che per gli scenari volti a contenere l'aumento di temperatura al di sotto dei 2°C (ad esempio 1,5°C) tutti i paesi dell'Ue dovrebbero perseguire strategie più ambiziose e accelerare le tappe rispetto a scenari di riferimento o anche quelli miranti a 2°C. Entro il 2050 si dovrebbero progressivamente abbandonare le fonti fossili, mentre le energie rinnovabili dovrebbero soddisfare più della metà della domanda di elettricità, così come è previsto per Italia, Spagna e Germania. In Polonia, Repubblica Ceca, Regno Unito è previsto un aumento del ricorso all'energia nucleare da fissione, che Paesi come Francia e Germania hanno deciso di ridurre o abbandonare entro il 2025, e che dovrebbe essere 'sostituita' con massicci investimenti in efficienza energetica e rinnovabili.

Per la decarbonizzazione dei trasporti - cioè un abbattimento delle emissio-



ni di CO<sub>2</sub> dell'85% (rispetto ai livelli del 2014) entro il 2050 in uno scenario al di sotto dei 2°C - il progetto COP21 RIPPLES sottolinea la necessità di un maggiore ricorso all'elettrificazione e alle batterie di nuova generazione (come le litio-ione), mentre l'idrogeno potrebbe rimanere ancora un mercato di nicchia, coprendo circa l'1% della domanda di trasporto della Ue entro il 2050 (per le incertezze sul costo delle celle a combustibile). In Italia oltre la metà della domanda totale di energia per i trasporti dovrebbe essere soddisfatta dall'elettricità; quote elevate di consumi elettrici sono attesi anche in Francia, Germania e Repubblica Ceca, ma questi ultimi Paesi farebbero anche un forte ricorso ai biocarburanti. "In generale, a livello europeo, non siamo ancora in linea con gli impegni assunti nell'ambito degli accordi di Parigi per la mitigazione del cambiamento climatico. La sfida attuale è quella di comprendere meglio la natura del gap fra impegni presi e obiettivi nazionali a medio-lungo termine e di approfondire il dibattito sulle politiche di attuazione a tutti i livelli. Il *Green Deal europeo* rappresenta oggi un'opportunità per sviluppare una risposta adeguata e concreta agli obiettivi fissati dalla COP21".

Per rispettare gli accordi di Parigi, il progetto ha definito una serie di linee guida nazionali ed europee per accelerare il processo di decar-



bonizzazione, come ad esempio anticipare gli investimenti in nuove tecnologie, promuovere un sistema finanziario più green, rafforzare gli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e, soprattutto, porre al centro di questa sfida la politica industriale, a partire da settori fondamentali come quello automobilistico e siderurgico.

## Il Piano di Azione dell'Unione Europea

Il Piano di Azione dell'Unione Europea elaborato nel 2018 è diviso in 7 punti:

**Efficienza Energetica:** Il miglioramento dell'efficienza energetica può aiutare a ridurre il consumo di energia dell'UE di circa la metà rispetto al 2005 e riveste quindi un ruolo fondamentale nel raggiungimento delle emissioni zero di gas serra entro il 2050. Misure politiche come la progettazione ecocompatibile e l'etichettatura energetica hanno già contribuito a definire standard rigorosi, che sono stati un fattore chiave per l'innovazione all'interno dell'UE e hanno influito anche sull'efficienza energetica al di fuori dell'UE. I dispositivi elettronici e gli elettrodomestici vengono importati o esportati, perciò gli ambiziosi standard normativi europei garantiscono che anche i produttori esteri aumentino l'efficienza. Inoltre, altre tecnologie in continua evoluzione come la digitalizzazione e la domotica saranno

fondamentali per raggiungere gli obiettivi a lungo termine. Mentre l'efficienza energetica svolgerà un ruolo chiave nella decarbonizzazione dei processi industriali, riduzioni significative della domanda complessiva di energia deriveranno dall'uso dell'energia negli edifici. Gli edifici residenziali e i servizi rappresentano attualmente il 40% del consumo energetico dell'UE, con il 75% di questi edifici costruiti prima della creazione degli standard di prestazione energetica.

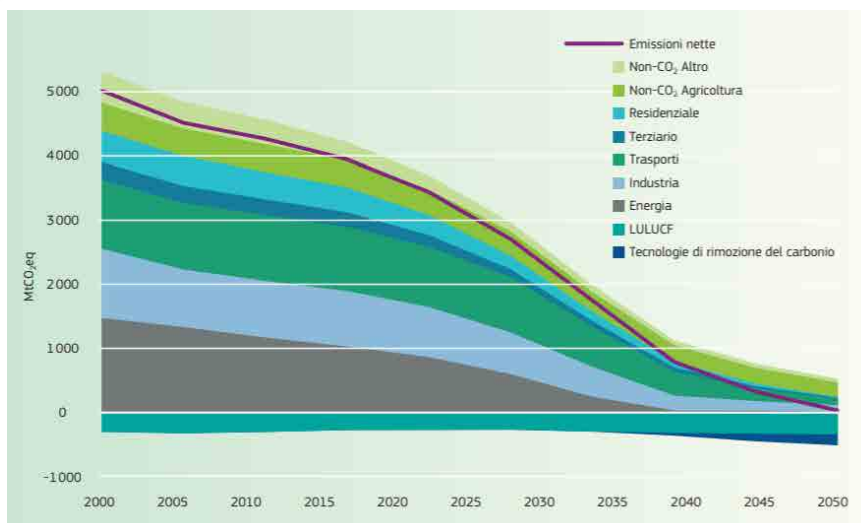
**Diffusione delle Energie Rinnovabili:** Il passaggio all'energia pulita dovrebbe approdare a un sistema in cui la maggior parte della fornitura di energia primaria dell'UE provenga da fonti di energia rinnovabili, migliorando così la sicurezza dell'approvvigionamento e promuovendo lo sviluppo di posti di lavoro a livello nazionale, oltre a ridurre le emissioni. L'UE ha recentemente approvato un nuovo obiettivo del 32 % per le energie rinnovabili entro il 2030. Al momento, la dipendenza europea dall'importazione di energia è pari a circa il 55% e si prevede che scenda al 20% nel 2050 grazie alla transizione verso un'economia a impatto zero sul clima. La spesa per le importazioni di combustibili fossili verrà ridotta rispetto agli attuali 266 miliardi di euro, migliorando di conseguenza la posizione commerciale e geopolitica dell'UE.

**Mobilità pulita, sicura, connessa:** Siccome i trasporti totalizzano un quarto delle emissioni di gas serra dell'UE, tutte le modalità di trasporto dovrebbero contribuire a ridurre le emissioni del sistema di mobilità e aiutare a godere dei benefici, quali aria pulita, riduzione del rumore e traffico senza incidenti. I veicoli a basse emissioni o zero emissioni con efficienti sistemi di propulsione alternativi sono il punto di partenza: l'industria automobilistica effettua già importanti investimenti in tecnologie come i veicoli elettrici. Con le tecnologie esistenti, l'elettrificazione non può essere l'unica soluzione per tutte le modalità di trasporto. Ad esempio, le batterie odierne hanno una bassa densità energetica e il peso le rende poco adatte al trasporto aereo o marittimo su lunghe distanze. Analogamente, per i veicoli pesanti e gli autobus, le tecnologie basate sull'idrogeno potrebbero diventare un'alternativa senza emissioni di carbonio. Il treno è ancora la soluzione più

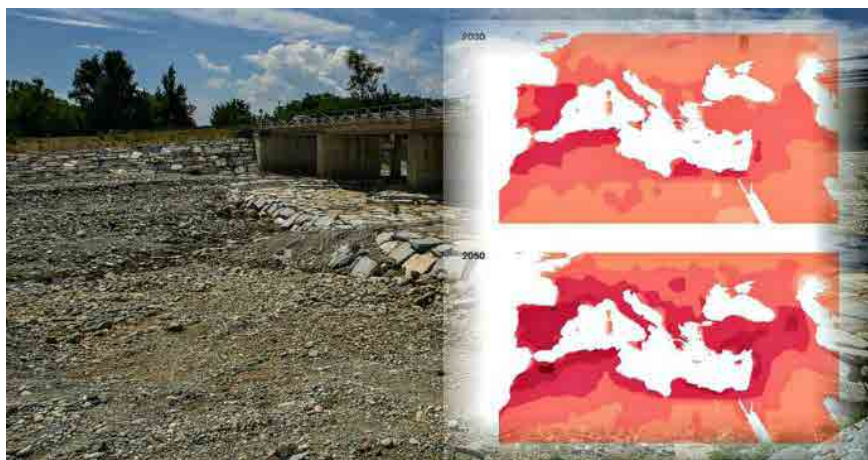
efficace per il trasporto di merci su distanze medio-lunghe e dovrebbe quindi raggiungere una maggiore competitività.

**Industria Competitiva ed economia circolare:** Mantenere un'industria europea competitiva, attualmente una delle più efficienti al mondo, va di pari passo con l'utilizzo efficiente delle risorse e con lo sviluppo di un'economia circolare. Grazie al costante aumento delle pratiche di riciclo, la produzione di molti beni industriali come l'acciaio, il vetro e la plastica diventerà più efficiente in termini di risorse e meno intensiva per quanto riguarda i livelli di emissioni, poiché il fabbisogno energetico diminuirà ulteriormente. Questo migliorerà la competitività industriale e offrirà opportunità di business e posti di lavoro. Anche i nuovi materiali e le modalità di utilizzo dei materiali esistenti avranno un ruolo importante. Per l'industria, ridurre a zero le emissioni di gas serra vorrebbe dire in molti casi modernizzare in modo massiccio gli impianti esistenti o sostituirli completamente. Questo investimento aumenterà la competitività dell'industria europea e la sua presenza nell'economia globale, grazie alla minore dipendenza dal carbonio. La digitalizzazione e l'automazione sono metodi efficaci a breve termine per aumentare la competitività, mentre una combinazione di elettrificazione e maggiore utilizzo di idrogeno, biomassa e gas sintetico rinnovabile può ridurre le emissioni correlate all'energia nella produzione di beni industriali.

**Infrastruttura e Interconnessioni:** Se si intende raggiungere un'economia a emissioni zero di gas serra, c'è bisogno di un'infrastruttura «smart» e adeguata che garantisca l'interconnessione e l'integrazione settoriale in tutta Europa. Una maggiore cooperazione transfrontaliera e regionale consentirà di raccogliere i frutti di un'economia europea modernizzata e trasformata. Si devono concentrare gli sforzi sul completamento delle reti transeuropee dei trasporti e dell'energia. È necessaria un'infrastruttura sufficiente a sostenere lo sviluppo di un sistema più moderno e consentire la digitalizzazione e l'ulteriore integrazione dei settori interessati, tra cui elettricità «smart», griglie di dati/informazioni e oleodotti, dove richiesti. La trasformazione del settore dei trasporti euro-



Riduzione dei Consumi in un piano di contenimento dell'aumento delle temperature a 1,5 gradi



Aumento delle Fasce Climatiche a rischio siccità (2020-2050)

peo richiederà uno sviluppo accelerato delle infrastrutture e maggiori sinergie tra i sistemi di trasporto e quelli energetici, ad esempio, stazioni di ricarica e di rifornimento «smart» che rendano possibili i servizi transfrontalieri. **Bioeconomia e Pozzi Naturali di assorbimento di Carbonio:** Entro il 2050, la popolazione globale crescerà del 30% rispetto a oggi, circa 9,8 miliardi di persone secondo le previsioni delle Nazioni Unite. Affrontando gli impatti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi e sull'uso globale del terreno, i settori agricolo e forestale dell'UE dovranno fornire all'economia cibo, mangimi e fibre prodotti in modo sostenibile. Al tempo stesso, avranno un ruolo importante da svolgere nella conservazione della biodiversità e nel passaggio a un'economia a emissioni zero di gas serra. La biomassa è in grado di sostituire i materiali a elevato contenuto di carbonio,

oltre a fornire direttamente calore. Può essere trasformata in biocarburanti e biogas che possono essere trasportati attraverso la rete del gas come sostituti del gas naturale. Se per generare energia viene utilizzata la biomassa, è possibile utilizzare la tecnologia per catturare e immagazzinare le emissioni di carbonio in modo da creare emissioni negative. L'aumento della produzione di biomassa deve derivare da una combinazione di fonti sostenibili per garantire che i pozzi di assorbimento forestali e altri servizi ecosistemici europei non diminuiscano. La produzione agricola dell'UE determina emissioni di gas serra diversi dal CO<sub>2</sub>, ad esempio ossido di azoto e metano, che al momento non è possibile eliminare completamente. Tuttavia, metodi di produzione efficienti e sostenibili possono ridurre le emissioni.

*Lotta alle emissioni tramite il processo di*

*cattura e sequestro del carbonio:* Il processo di cattura e sequestro del carbonio (CCS) era inizialmente considerato come la principale opzione di decarbonizzazione per la produzione di elettricità. Oggi il suo potenziale sembra minore a causa della riduzione dei costi delle energie rinnovabili, dello sviluppo di altre soluzioni per la riduzione delle emissioni nei settori industriali e della bassa accettabilità sociale del processo CCS. Ciononostante, è ancora necessario come potenziale metodo di produzione dell'idrogeno, come meccanismo per eliminare dall'industria alcune emissioni difficili da ridurre e, in combinazione con la biomassa sostenibile, per creare tecnologie di rimozione del CO<sub>2</sub>. È richiesto un maggiore impegno per la ricerca, l'innovazione e la dimostrazione, al fine di garantire la corretta adozione del processo CCS. Sono necessarie nuove infrastrutture e, per realizzare il suo potenziale, un'azione coordinata che garantisca la realizzazione di strutture dimostrative e commerciali nell'UE, affrontando contemporaneamente le preoccupazioni dell'opinione pubblica in alcuni Stati membri.

### La situazione attuale e i rischi della mancata decarbonizzazione

Il Consiglio europeo del 19-21 giugno 2019, che avrebbe dovuto decidere il futuro climatico dell'unione europea, raccogliendo le richieste dei giovani e approvando l'obiettivo emissioni net-zero per affrontare davvero l'emergenza climatica, si è concluso con un fallimento che i governi dell'Ue hanno tentato di mascherare con un comunicato finale tanto felpato quanto imbarazzante: "Il Consiglio europeo mette in rilievo l'importanza del vertice sull'azione per il clima convocato dal Segretario generale delle Nazioni Unite per settembre al fine di intensificare l'azione globale per il clima e raggiungere così l'obiettivo dell'accordo di Parigi, anche proseguendo gli sforzi volti a limitare l'aumento della temperatura a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali. Si compiace della partecipazione attiva degli Stati membri e della Commissione ai preparativi..."

La verità su quanto successo è contenuta in una postilla a fondo pagina: «Per un'ampia maggioranza di Stati membri, la neutralità climatica deve essere raggiunta entro il 2050», tra questi fortunatamente c'è l'Italia.



24 Paesi europei su 28 hanno sostenuto l'obiettivo proposto dalla Commissione europea di emissioni net-zero entro il 2050. Polonia, Ungheria, Repubblica ceca ed Estonia si sono opposte, con l'Ungheria che aveva detto di essere disposta a votare sì solo nel caso non fosse stata costretta a rinunciare al suo anti-quato e pericoloso nucleare sovietico.

Così, quattro anni dopo l'accordo di Parigi, la voce dei disillusi non si è mai sentita così forte. Oltre che gli ostacoli in Europa, si aggiungono gli Stati Uniti, che hanno dichiarato il loro ritiro e sta iniziando a rivelarsi la scarsa convinzione percepita nell'impegno di altri paesi. Oggi, ci sono moltissime prove del fatto che il mondo è lontano dall'essere sulla strada giusta per mantenere l'aumento globale della temperatura ben al di sotto dei 2 °C sopra i livelli preindustriali. Da 700 milioni a 1,2 miliardi di persone, entro il 2050, vivranno in zone a rischio di ondate di calore letali per l'essere umano. In più, circa 160-200 milioni di loro – situati per lo più in India – saranno già gravemente a rischio entro il 2030. Ma anche per altri paesi, tra cui quelli che si affacciano nel Mediterraneo, si prospetta un aumento progressivo della temperatura e dell'umidità, associata in alcuni casi a grave scarsità idrica. È la preoccupante previsione contenuta nel rapporto *"Climat Risk and response. Physical hazards and socioeconomic impacts"* prodotto dal McKinsey Global Institute. Il rapporto, che volutamente prende in considerazione lo scenario a più alto rischio, quello cioè senza azioni di decarbonizzazione, analizza la situazione di 105 paesi, il 90 per cento della popolazione mondiale. E divide il globo in sei zone climatiche.

I paesi più a rischio di ondate di calore letali sono l'India, il Bangladesh, la Nigeria, il Pakistan e altri paesi africani e asiatici tra cui l'Eritrea, il Senegal, la Thailandia e il Vietnam. Poi c'è la fascia dei paesi dove aumenteranno umidità e calore, ma non in modo potenzialmente letale, tra cui l'Etiopia, l'Indonesia, le Filippine, e poi altri paesi come l'Ecuador, il Madagascar, l'Arabia Saudita, la Somalia, la Tanzania, l'Uruguay, lo Zambia.

Nella quarta fascia, quella a forte rischio di stress idrico e riduzione delle precipitazioni, c'è l'Italia, insieme all'Egitto, all'Iran, al Messico e alla Turchia, e ancora all'Australia,

al Portogallo, al Sud Africa, alla Spagna e alla Tunisia. Come sarà la situazione del Mediterraneo? Non molto positiva. Il clima diventerà molto più caldo, con conseguenze su alcune industrie importanti come l'agricoltura e il turismo. Entro il 2050, la siccità riguarderà i paesi mediterranei almeno sei

mesi all'anno. I climatologi si aspettano un incremento del numero di giorni caldissimi in molte località turistiche del mediterraneo, mentre le coste del nord Europa potrebbero diventare destinazioni molto più piacevoli per le vacanze, cambiando i flussi dei visitatori e aumentando le disuguaglianze.

## VISITA IL MAGAZINE ONLINE

# WWW.GSAIGIENEURBANA.IT



VAI SU [WWW.GSAIGIENEURBANA.IT](http://WWW.GSAIGIENEURBANA.IT) PER:

- ESSERE AGGIORNATO SU TEMI DI CULTURA AMBIENTALE
- CONOSCERE BEST PRACTICE E NOVITÀ DAL MERCATO
- TROVARE NUOVE TECNOLOGIE

# Veicoli ed attrezzature elettriche, *cinque punti fermi*

di Alessandro Sasso

L'emergenza Covid-19 ha rischiato di far passare in sordina una novità che, sebbene apparentemente di nicchia, è destinata ad incidere sulle scelte organizzative e sugli investimenti in diversi settori, fra cui quello del fleet management nell'igiene urbana.

Si tratta della linea guida "Manutenzione e sicurezza di veicoli elettrici e ibridi" che sana una lacuna presente da tempo nel mercato, consentendo alle aziende di applicare in maniera corretta la normativa di settore.

## Un quadro normativo complesso

Avevamo anticipato il tema su queste pagine nel numero 2/2019 di GSA Igiene Urbana, illustrando alcune peculiarità della norma CEI 11-27:2014 sui lavori elettrici specificamente richiamata nell'applicazione del D.lgs 81/08 ed il cui rispetto è dunque obbligatorio.

Allora il Gruppo di Lavoro interdisciplinare GL-MIX-ELETTR dell'Associazione Manutenzione Trasporti (ManTra) aveva appena avviato la redazione di un documento che intendeva verticalizzare la norma, pensa-

ta per gli impianti elettrici di alta e bassa tensione, per il settore automotive e in particolare per i veicoli pesanti.

In questi veicoli la potenza è generalmente fornita da sistemi a corrente continua con tensioni di lavoro che trovano il loro valore massimo in 750 V, mentre il valore minimo varia da 48 a 60V. Proprio quest'ultimo è il valore raccomandato da ManTra per l'applicazione completa delle prescrizioni contenute nel documento.

Non si è trattato di un lavoro semplice: proprio per la sua origine la norma, peraltro ottima sotto il profilo della completezza, trovava difficile "traduzione" in un mondo così diverso, nel quale la stessa identificazione delle cosiddette "figure coinvolte" (Unità Responsabile di un impianto elettrico, Persona designata alla conduzione dell'impianto/Responsabile dell'impianto, Unità responsabile della Realizzazione del lavoro, Persona preposta alla conduzione del Lavoro) risulta difficile e in alcuni casi controversa. Cionondimeno una guida autorevole appariva indispensabile: sulla falsariga di quanto già ormai avviato nel settore degli autobus, l'altro grande "beneficiario" della linea guida, anche nel settore dell'igiene urbana vanno diffondendosi sempre più veicoli (dalle spazzatrici ai primi autotelai industriali di medie dimensioni) a propulsione elettrica e attrezzature azionate a batteria.

## Comprare "un sistema", quattro punti da cui partire

La Linea Guida parte da un presupposto incontrovertibile: acquistare veicoli a propulsione elettrica non è un semplice atto di rinnovo del parco ma rappresenta una scelta di sistema, da inquadrarsi nella più generale strategia di rinnovo della flotta. Il periodo in cui si acquistavano solo poche unità, per soddisfare le pur sacrosante richieste "green" delle Pubbliche Amministrazioni, ha condotto oggi ad un nuovo mercato che deve necessariamente imporre scelte di campo. Ma cosa significa ciò? Vediamo i primi quattro punti in cui questa strategia deve essere declinata:

### ■ La progettazione del sistema.

Se non di semplice acquisto di veicoli non si tratta, il capitolato di acquisto degli stessi deve risultare coerente con un progetto di servizio che tenga conto delle missioni da assegnare ai veicoli stessi in funzione delle necessità manutentive e di rifornimento (un pieno di gasolio o di gas dura pochi minuti, una ricarica dei pacchi batterie anche molte ore).

### ■ La manutenzione.

Scegliere veicoli elettrici e ibridi significa innanzitutto orientare l'organizzazione della manutenzione ad un rapporto diverso con i fornitori, perché la manutenzione stessa cambia spostandosi da una correttiva dedicata soprattutto alla catena di propulsione (motori, gruppi cambio/trasmissione,

impianti pneumatici) ad una molto meno frequente e basata su semplici sostituzioni di componenti, da preventiva spesso condotta comunque in ottica emergenziale ad una anch'essa semplificata per il minor numero di componenti e per un ciclo di vita degli stessi che spesso è più lungo del veicolo/attrezzatura stessa. L'impatto è esteso a tutta la catena dei fornitori, soccorsi compresi, e terzi operanti presso le strutture aziendali, che devono essere anch'essi preparati rispetto al rischio elettrico. In tale ambito viene in aiuto la Norma UNI 11573:2015 sui contratti di affidamento dei servizi di manutenzione, realizzata anch'essa per iniziativa di ManTra e al centro di una nuova Linea Guida in corso di redazione da parte dell'Associazione.

#### ■ Depositi e officine.

Il layout di tali impianti è condizionato da alcune specificità dei lavori elettrici, che sebbene in sé intrinsecamente più sicuri nei veicoli grazie alla possibilità di operare prevalentemente "fuori tensione" (purché una persona qualificata PES abbia accertato la presenza di tale condizione), richiedono ad esempio che determinate lavorazioni non possano essere condotte all'aperto o comunque in ambienti umidi o ritenuti non idonei. E gli spazi stessi cambiano, dovendosi prevedere la perimetrazione di un'area per il rispetto della distanza di 3 metri da una parte attiva "non protetta o non sufficientemente protetta". Le infrastrutture di ricarica sono un capitolo a sé, per la complessità di dover progettare e realizzare spesso vere e proprie cabine di trasformazione e ridisegnare gli stalli di ricovero dei veicoli, in presenza di vincoli di varia natura non ultima quella derivata dai sistemi antincendio.

■ **I Sistemi di Gestione.** Vanno integrati anch'essi, a partire dalla scrittura di una procedura sui lavori elettrici i cui componenti essenziali sono indicati dalla Linea Guida e che può convenientemente essere scritta in un tavolo congiunto fra responsabile tecnico e RSPP aziendali assistiti da un esperto di organizzazione del settore e di lavori elettrici su veicoli pesanti. Anche il rischio incendio va trattato mediante aggiornamento di procedure e CPA, soprattutto in presenza di batterie al litio, che richiedono particolari accorgimenti.

#### ■ La gestione delle competenze

E veniamo all'elemento che come in ogni riorganizzazione aziendale torna centrale: quello umano, il quinto punto cardine su cui articolare la strategia.

Come imposto dall'obbligo di osservare la CEI 11-27 queste non sono più un'opportunità, ma una necessità. E tale necessità può essere soddisfatta solo se il Datore di lavoro, nell'attribuire le qualifiche di PAV/PES/PEI al proprio personale, ha compiuto tutti quegli atti di diligenza che il D.lgs 81/08 impone a sua volta, e dunque ha rispettato le prescrizioni delle buone pratiche di settore che vogliono personale formato.

E non formato sulle mere nozioni di elettrotecnica di base e primo soccorso dopo elettrocuzione, ma con corsi specializzati per veicoli elettrici e ibridi, tenuti da docenti di riconosciuta esperienza e competenza. Anche in tal senso si è mossa ManTra, patrocinando le prime iniziative che hanno portato alla formazione di tutto il personale coinvolto nelle attività con rischio elettrico (e dunque non solo nei la-

vori elettrici in senso stretto) presso alcune grosse aziende pubbliche e private italiane. Ma non basta: tutta la letteratura giuslavoristica così come quella che deriva dall'applicazione di pratiche analoghe in settori anch'essi affini pone il concetto di formazione continua quale obiettivo qualificante per ogni Responsabile delle Risorse Umane. Non è un item semplice da smarcare, peraltro, perché l'offerta formativa non è sempre mirata o qualificata, seppure spesso sovrabbondante. Anche in questo l'approccio ManTra fornisce un suggerimento prezioso, ossia l'istituzione, almeno per lo specifico settore dei veicoli elettrici e ibridi, di un vero e proprio "Sistema di Acquisizione e Mantenimento delle Competenze" (SAMAC) da costruirsi sul modello di quanto attuato, ad esempio, nel settore ferroviario. Anche qui le esperienze da cui attingere non mancano.

#### Conclusioni

Come già avvenuto nel settore del trasporto pubblico locale con la progressiva diffusione degli autobus elettrici, anche l'igiene ambientale si sta addentrando in nuove acque. Il fleet manager non sono però soli: come Diogene di Sinope dispongono oggi di una lanterna, costituita all'atto pratico non solo dalla Linea Guida di nuova pubblicazione, ma soprattutto delle prime esperienze già condotte cui ispirarsi.

GSA Igiene Urbana è a disposizione per chi comprenderà che un percorso di questo tipo non deve essere affrontato da soli.

# Aumentano i costi di smaltimento per le imprese

di Francesco Rocco

All'origine dell'aggravio soprattutto l'insufficienza degli impianti. Colpita particolarmente l'industria manifatturiera.

Come si è evoluta la gestione dei rifiuti in Italia negli ultimi due anni? Quanto sono cresciuti i costi di smaltimento per gli operatori? La distribuzione dei rincari è stata simmetrica o ci sono alcune filiere che sono state più colpite? Quali le cause dell'aumento?

Con l'obiettivo di dare risposte a queste e ad altre domande nasce il report *"La gestione dei rifiuti: per le imprese costi in aumento"*, elaborato dal Laboratorio REF Ricerche.

Lo studio parte da un dato: ammonta a circa 32 miliardi di euro il valore economico della produzione delle cosiddette ecoindustrie, cioè di quelle attività legate ai servizi di smaltimento dei rifiuti in Italia (considerando anche la gestione delle acque reflue). Un valore assai consistente, identico a quello relativo all'attività di gestione delle risorse energetiche. Una dimensione che racconta di un comparto sempre più strategico per l'economia nazionale e dal quale si deve partire quando si progetta e pianifica il futuro economico del nostro Paese. Secondo le analisi del REF oggi i costi per le attività di gestione dei rifiuti cominciano davvero a pesare sulla competitività delle imprese e sulla loro possibilità di creare sviluppo.

"Dal confronto di più fonti", evidenzia **Donato Berardi** – Partner e Direttore del Laboratorio sui servizi pubblici locali di REF, "possiamo stimare che negli ultimi due anni vi sia stato un aumento medio del 40% dei costi di smaltimento. Il fatto che sia 'medio' significa che in alcuni casi, come è accaduto per certe tipologie di rifiuti pericolosi, l'aumento è stato anche superiore. Questi aggravii, tuttavia, non pesano sul sistema produttivo italiano in maniera omogenea, ma vanno a toccare un settore in

particolare, quello dell'industria manifatturiera. Tradotto in euro, significa costi maggiorati di quasi 1,3 miliardi, con un'incidenza significativa sui conti del settore del +0,5% sul valore aggiunto. Tra i distretti industriali più coinvolti dagli aumenti vi sono quelli che nelle fasi di lavorazione producono importanti quantità di scarti o i cui rifiuti necessitano di trattamenti specifici: dal conciario, al tessile, alla cartaria, sino ai fanghi di depurazione dell'agroalimentare".

Ma quali sono le ragioni di questi rincari?

Lo studio individua in primis la carenza di impianti adatti per dimensioni, numero e tecnologia di smaltimento o trasformazione dei rifiuti. Insomma, l'Italia dispone di pochi impianti, saturi e, talvolta, inadatti alle esigenze delle attività produttive. Un'insufficienza impiantistica cui hanno contribuito diversi elementi quali: intoppi burocratici e lungaggini amministrative, legislazione non sempre chiara se non di ostacolo, risorse economiche insufficienti, frammentarietà e debolezza della governance locale spesso non in grado di assumere decisioni in merito e una generale opposizione da parte delle popolazioni.

Scontate le conseguenze. È successo, per esempio, che regioni ad alto tasso di imprese manifatturiere, come Veneto, Emilia-Romagna e Toscana, si siano trovate a fronteggiare un rischio "paralisi" nella gestione dei rifiuti.

Ma non solo. Ai deficit impiantistici si sono aggiunti un complesso di fattori di natura congiunturale e strutturale che hanno contribuito a esacerbare il già delicato equilibrio tra domanda e offerta di smaltimento nel mercato dei rifiuti speciali.

Fra questi fattori, in particolare:

- il forte aumento della produzione di rifiuti speciali nel triennio 2014-2017, sostenuto da una ripresa economica rispetto alla quale poco hanno potuto le annunciate politiche di prevenzione e le iniziative dagli enti territoriali;
- la chiusura del mercato cinese alle importazioni di rifiuti a partire dal gennaio del 2018, in particolare per la plastica riciclabile, i residui tessili e la carta di qualità inferiore ha cagionato un aumento del fabbisogno di smaltimento in ragione sia della mancanza di impianti per il recupero, sia della difficoltà di collocamento;
- la sentenza del Consiglio di Stato del 28 feb-

## I RINCARI NEI COSTI DI TRATTAMENTO: GLI ONERI PER L'INDUSTRIA

Tonnellate/anno e variazione % 2019/2017

Tipologie di rifiuto	Volumi (tonn/anno)	Δ prezzo (%)
Non pericolosi	26.035.695	+35%
Pericolosi	3.842.447	+100%
<b>TOTALE</b>	<b>29.878.142</b>	<b>+44%</b>
Aumento costi		<b>+1.269 milioni di euro</b>
in % valore aggiunto manifatturiero		<b>0,5%</b>

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su dati Ispra e Istat

braio 2018 ha bloccato le autorizzazioni “caso per caso” rilasciate dalle Regioni per i processi di recupero. In attesa dei decreti ministeriali, il mercato del recupero si è fermato, sia per il mancato rinnovo da parte delle regioni delle autorizzazioni scadute, sia per l'incertezza gravante sugli impianti con autorizzazioni vigenti, ma a rischio di “nullità”. Nonostante i tentativi di rimediare all'impasse, le problematiche autorizzative permangono e con esse un freno all'industria del riciclo, fonte di tensioni sui prezzi del trattamento e dello smaltimento;

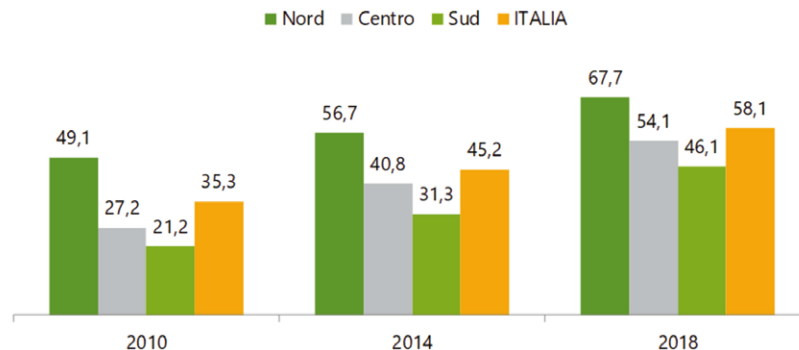
- lo stop allo spandimento in agricoltura dei fanghi di depurazione, a seguito di una sentenza del TAR Lombardia del 2018, ha provocato uno stallo per tutta l'industria, fino al ripristino dei limiti alla concentrazione di inquinanti previsto dal “Decreto Genova”, che ha in parte giovato;
- l'incremento delle raccolte differenziate, in particolare nel Mezzogiorno, ha generato un aumento dei sovralli da raccolta e riciclo, destinati a smaltimento;
- l'opposizione delle regioni alla libera circolazione dei rifiuti urbani tal quale destinati a recupero energetico, così come auspicato dallo “Sblocca Italia” (2014) per assicurare l'autosufficienza nazionale, ha implicitamente avallato la prassi di trattare i rifiuti urbani al solo scopo di “trasformarli” in speciali, che godono di libera circolazione. Questo fenomeno ha condotto a una rapida saturazione della capacità disponibile negli impianti che ha finito per “spiazzare” i rifiuti prodotti dalla attività economiche.

La distribuzione di tali aumenti dei costi è peraltro asimmetrica, con punte per le produzioni localizzate nei territori maggiormente deficitari e per le filiere più “fragili”, come quella dei fanghi di depurazione, delle scorie da termovalorizzatore o ancora dei rifiuti pericolosi, esposte al raddoppio o financo alla triplicazione dei costi di trattamento finale.

Cosa fare quindi? Senza dubbio, sostengono gli esperti del REF, occorre ripensare la gestione dei rifiuti in Italia, superando il dualismo tra rifiuti urbani e speciali e costruendo gli impianti necessari alla loro gestione, con soluzioni in grado di assicurare la “prossimità” dello smaltimento e del recupero anche al rifiuto di origine non domestica, al fine di contenerne gli spostamenti e i costi per le famiglie e le imprese. Ma non solo. “Se non si affrontano le problematiche

## LA CRESCITA DEL TASSO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

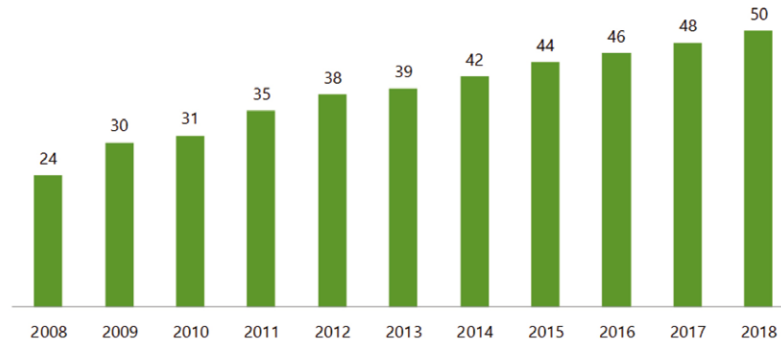
% sul totale dei rifiuti prodotti



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su dati Ispra

## IL TASSO DI RICICLO DEI RIFIUTI URBANI IN ITALIA

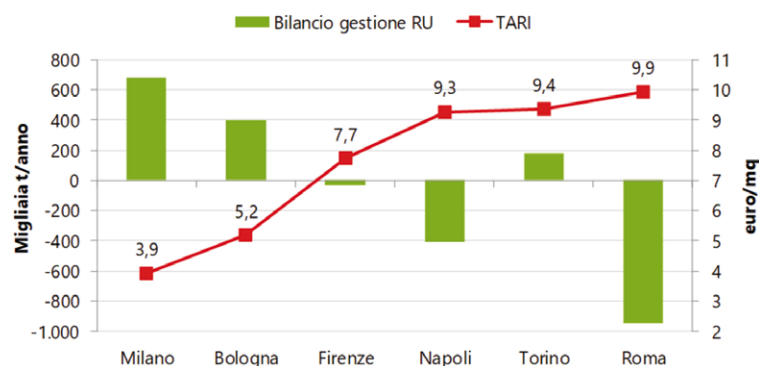
% di materiale riciclato sul totale dei rifiuti prodotti



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche su dati Eurostat

## L'ANDAMENTO DELLA TARI E I BILANCI DI GESTIONE SUI RIFIUTI URBANI

Profilo industria alimentare - 3.000 mq, 2019



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche

legate alla gestione dei rifiuti industriali e non si sostengono politiche di realizzazione di nuovi impianti”, conclude Donato Berardi, “è inevitabile che si giunga a una perdita di competitività dell'intero sistema industriale, con maggiori costi per tutti. Senza un'adeguata gestione dei rifiuti una vera “circularità” dell'economia e della società difficilmente potrà realizzarsi. L'I-

talia è quarta in Europa, per tasso di riciclo dei materiali: alcune filiere industriali, da tempo, sono “molto circolari”, con percentuali superiori al 50%. Se non si vuole vanificare questo risultato - e godere dei benefici - è fondamentale mettere il sistema della gestione dei rifiuti in condizione di funzionare nel modo migliore, senza sprechi”.

# Da mascherine a rifiuti

GreenReport

Ispra: ne useremo fino a 450mila tonnellate da qui a fine anno. Vignaroli: «Non nascondo la mia preoccupazione su alcuni aspetti relativi alla gestione dei rifiuti, prima di tutto sull'abbandono di guanti e mascherine a terra»

I dispositivi di protezione individuale (DPI) come mascherine e guanti, impiegati in modo massiccio a causa della pandemia in corso, ci accompagneranno ancora per molto tempo: nell'ambito dell'inchiesta sulla gestione dei rifiuti collegata all'emergenza Covid-19, condotta dalla commissione parlamentare Ecomafie, i rappresentanti Ispra hanno illustrato le dimensioni in gioco. In base a stime «cautelative» effettuate dall'Istituto superiore per la protezione

e la ricerca ambientale «da qui a fine anno il sistema italiano dovrà gestire un quantitativo di rifiuti derivanti dall'uso di mascherine e guanti compreso tra 150mila e 450mila tonnellate». Considerando che il peso di ogni mascherina è di circa 4 grammi sono chiari i rischi legati alla dispersione incontrollata nell'ambiente di questi DPI, a causa di un'inciviltà purtroppo ancora molto diffusa. Ad oggi la soluzione sta nel seguire le indicazioni arrivate dall'Istituto superiore di sanità e dall'Ispra: mascherine e guanti vanno gettati nei contenitori per la raccolta indifferenziata, per poi essere avviate prioritariamente



54  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## LE MASCHERINE RIUTILIZZABILI

Una (parziale) risposta a queste criticità arriva dalle mascherine riutilizzabili, anche di comunità. Di cosa si tratta, e come gestirle? A fare il punto della situazione è adesso direttamente l'Istituto superiore di sanità (Iss). Partiamo dalla definizione: le mascherine di comunità, previste dal sopracitato Dpcm, sono mascherine monouso o lavabili, anche auto-prodotte, in materiali multistrato idonei a fornire un'adeguata barriera e che permettano di coprire dal mento al di sopra del naso. Se le mascherine chirurgiche sono dunque quelle a uso medico, sviluppate per essere utilizzate in ambiente sanitario e certificate in base alla loro capacità di filtraggio (norma UNI EN ISO 14683-2019), quelle di comunità non devono essere considerate né dei dispositivi medici, né dispositivi di protezione individuale, ma una misura igienica utile a ridurre la diffusione del virus Sars-Cov-2. Hanno lo scopo di ridurre la circolazione del virus nella vita quotidiana e non sono soggette a particolari

certificazioni. Se fatte con materiali che resistono al lavaggio a 60 gradi con comune detersivo o altro indicato dal produttore, le mascherine di comunità possono essere lavate e riutilizzate (quelle commerciali sono monouso o sono lavabili se sulla confezione si riportano indicazioni che possono includere anche il numero di lavaggi consentito senza che questo diminuisca la loro performance). Nel caso in cui compaiano sintomi riconducibili a Covid-19, in ogni caso, le mascherine di comunità non vanno più bene: è necessario l'utilizzo di mascherine certificate come dispositivi medici, sottolinea l'Iss. Come smaltire, infine, le mascherine?

Se è stata indossata una mascherina riutilizzabile, spiega l'Iss, metterla in una busta e seguire le regole per il suo riutilizzo dopo apposito lavaggio; se è stata utilizzata una mascherina monouso, smaltirla con i rifiuti indifferenziati. Sarà indirizzata in via prioritaria a incenerimento o in discarica.

ad incenerimento o in discarica, in modo da minimizzare i rischi infettivi.

Il problema, come noto, è che questa tipologia d'impianti scarseggia sul territorio nazionale. Guardando nello specifico alla gestione dei DPI, per Ispra si tratta però di una criticità affrontabile per il sistema impiantistico italiano perché compensata «dalla riduzione del 10% dei rifiuti urbani, quantificabile in 500mila tonnellate in meno». Gli auditi hanno infatti riferito che «nel bimestre marzo-aprile 2020 si è osservata una riduzione della produzione di rifiuti urbani pari a circa il 10%, e una diminuzione della raccolta differenziata sempre di circa il 10%».



Nel corso dell'audizione, Ispra ha inoltre precisato che «ad oggi è presente in Italia una capacità impiantistica in grado di trattare circa 340mila tonnellate di rifiuti sanitari (di cui 220mila tramite incenerimento e 120mila con sterilizzazione), a fronte di circa 145mila tonnellate di quantità effettivamente trattate (96mila tramite incenerimento, 50mila con sterilizzazione)».

«Mentre l'Italia fa i primi passi sulla strada della ripartenza – commenta il presidente della commissione Ecomafie, **Stefano Vignaroli** – non nascondo la mia preoccupazione su alcuni aspetti relativi alla gestione dei rifiuti. Prima di tutto sull'abbandono di guanti e mascherine a terra: come stimato da Ispra, ne useremo fino a 450mila tonnellate da qui a fine anno. È dunque fondamentale fin da subito porsi il problema di come fronteggiare la dispersione nell'ambiente di questi dispositivi, andando a privilegiare sempre guanti e mascherine lavabili e riutilizzabili». Previa sanificazione e spinta sull'ecodesign, anche le possibilità di un riciclo dei DPI possono essere esplorate.

Per capire le dimensioni della sfida occorre però allargare lo sguardo andando oltre la gestione dei soli DPI. Come spiegava neanche due mesi fa sempre l'Ispra «l'emergenza sanitaria nazionale connessa all'infezione da virus Sars-Cov-2 sta determinando problematiche nel settore dei rifiuti, in particolar modo nel ciclo di gestione dei rifiuti urbani, dei fanghi generati dal trattamento delle acque reflue, nonché per i rifiuti prodotti dagli impianti produttivi. Le problematiche sono prevalentemente legate ad una carenza di possibili destinazioni per specifiche tipologie di rifiuti, attualmente non gestite sul territorio nazionale per l'assenza di una specifica dotazione impiantistica e, nel caso dei rifiuti urbani, a difficoltà organizzative e logistiche», data la mancanza di impianti di prossimità in molte aree del Paese e soprattutto al sud. Si torna così a un problema strutturale dell'e-

conomia circolare italiana: la mancanza di impianti per la gestione dei rifiuti – urbani e speciali – che produciamo. Senza contare le tratte fuori confine la nostra spazzatura vaga per 1,2 miliardi di km l'anno, il che equivale a percorrere circa 175.000 volte l'intera rete autostradale, prima di poter giungere a una qualche

destinazione. Un calo temporaneo nella produzione di rifiuti urbani (e di quelli speciali), in parte compensato dall'aumento di rifiuti sanitari, non sposta di una virgola la necessità di un piano nazionale che indichi con chiarezza quali impianti sono necessari (e dove) per chiudere il ciclo di gestione rifiuti nel nostro Paese.

www.forumpulire.it

13 14 20 21 OCTOBER  
FORUM **PULIRE** 2020  
DIGITAL EVENT



DONNE



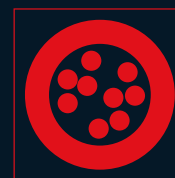
ACCOGLIENZA



FELICITÀ



DISTRIBUZIONE



PULIZIA

*Dopo tanto morire ora ho una striscia di luce e una di cuore*  
(Franco Arminio)

CON IL PATROCINIO DI:



**UniSR**

Università Vita-Salute  
San Raffaele



**F.N.I.P.**

FEDERAZIONE NAZIONALE DELLE IMPRESE DI PULIZIA,  
DI DISINFESTAZIONE, DI SERVIZI E MULTISERVIZI

PROMOSSO E ORGANIZZATO DA:

**ISSAPULIRE**  
NETWORK

MEDIA PARTNER:

**GSA**

VIDEO:



# Le proposte di Legambiente per rilanciare l'Italia in chiave green

In collaborazione con Legambiente

Semplificazione delle procedure, interventi di rilancio dell'economia, sblocco di risorse e di provvedimenti ministeriali in stallo: le 33 proposte di Legambiente per rilanciare l'Italia tenendo insieme innovazione e riduzione delle disuguaglianze.

4. Semplificazioni in materia di valutazione di impatto ambientale e partecipazione dei cittadini
5. Semplificazione per l'installazione di reti a banda larga
6. Semplificazioni per l'installazione di ricarica per auto elettriche
7. Eliminazione di limiti all'utilizzo del pet riciclato per la produzione di bottiglie di plastica
8. Promozione del Green public procurement
9. Utilizzo di materiali provenienti dal riciclo nelle costruzioni
10. Semplificazione degli interventi di rigenerazione urbana e ambientale
11. Demolizioni di edifici abusivi
4. Interventi di adattamento ai cambiamenti climatici nei comuni italiani
5. Fondo progettazione per la riqualificazione di edifici e strutture pubbliche
6. Proroga di Industria 4.0 e prospettiva green
7. Misure a sostegno dell'economia circolare
8. Creazione di un fondo nazionale per la bonifica dei siti orfani
9. Rinnovo del materiale rotabile ferroviario regionale e urbano
10. Welfare mobilità per i dipendenti
11. Potenziamento dei controlli ambientali
12. Misure di contrasto alla povertà energetica
13. Regolarizzazione dei cittadini stranieri

Nella settimana di inizio della Fase 2 post coronavirus, Legambiente ha presentato al Governo «un pacchetto di 33 proposte che guardano al futuro del Paese e che sono condivise da tante imprese e associazioni del terzo settore». L'associazione ambientalista sintetizza la sua «ricetta green» per l'Italia in tre grandi campi di intervento.

## La semplificazione di procedure (quindi a costo zero) con 11 proposte che accelerano gli investimenti.

1. Semplificazioni per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili
2. Semplificazione degli interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente
3. Promozione dell'efficienza energetica attraverso sistemi geotermici

## Interventi di rilancio dell'economia che indirizzano fondi già stanziati da politiche nazionali e su cui indirizzare le risorse del Green Deal europeo, per un totale di 13 interventi

1. Proroga e revisione degli incentivi per gli interventi di efficienza energetica e messa in sicurezza del patrimonio edilizio esistente
2. Creazione di un fondo per l'efficienza energetica e l'accesso al credito da parte delle famiglie
3. Riqualificazione energetica del patrimonio edilizio residenziale pubblico





## Lo sblocco di risorse e di provvedimenti ministeriali purtroppo in stallo, con 9 interventi in campi diversi e strategici

1. Sbloccare il "buono mobilità" per le famiglie
2. Sbloccare le risorse per le piste ciclabili
3. Sbloccare le risorse per la riqualificazione del patrimonio edilizio
4. Aggiornare le linee guida per l'autorizzazione di impianti da fonti rinnovabili
5. Emanare i decreti e regolamenti per rendere definitivamente operativo il codice del terzo settore
6. Sbloccare le risorse per la creazione di foreste urbane
7. Completare l'anagrafe della situazione statica e energetica dell'edilizia scolastica
8. Accelerare gli interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico
9. Sbloccare le risorse per il sostegno e la valorizzazione dei piccoli comuni.

Legambiente evidenzia che «Se il Paese decidesse di mettere in pratica questa ricetta andrebbe incontro ad importanti vantaggi economici. Ad esempio, con i cantieri per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio si metterebbero in moto investimenti, tra diretti e indiretti, per quasi 9 miliardi di euro all'anno con 430 mila occupati e con risparmi in bolletta per le famiglie pari a circa 620 euro all'anno. Semplificando gli interventi per portare la banda larga anche nei piccoli comuni e nelle aree interne del Paese si produrrebbero vantaggi economici (con quasi 9 miliardi di euro di investimenti per il cablaggio previsti in tutta Italia), accompagnati da ricadute positive per far tornare a vivere e investire nei borghi. L'economia circolare può diventare il motore del rilancio dei territori: a livello europeo viene stimato al 2030 un beneficio economico dall'adozione di una maggiore spinta in questa direzione pari a 1.800 miliardi di euro annui, favorendo una crescita del Pil fino al 7%. Scegliendo poi la strada di una progettazione di qualità e di veri controlli ambientali si potrebbero cancellare le tante procedure di infrazione europee aperte contro il nostro Paese (in questo momento sono 19 quelle ambientali) che ci hanno costretto in questi anni a pagare oltre 500 milioni di euro di multe per inquinamento e ritardi che, oltretutto, scontano i cittadini».

Nel documento che raccoglie le proposte, Legambiente sottolinea le due fondamentali priorità per uscire dalla crisi peggiore che il Paese ha conosciuto dal dopoguerra ad oggi: «Sarà fondamentale aiutare le famiglie, perché si ridurranno inevitabilmente le possibilità di spesa e di investimento anche quando risultano convenienti, in particolare

nell'accesso al credito a tassi agevolati per interventi che permettono di ridurre le bollette e di vivere meglio (l'efficientamento energetico delle case, l'installazione di pannelli solari, l'acquisto di mezzi di mobilità elettrici, ecc.). In parallelo occorre aprire cantieri in ogni parte d'Italia mettendo al centro il ruolo dei Comuni, offrendo supporto nella progettazione e nella gestione degli appalti per rendere possibili interventi che sono di inte-

resse generale, che producono vantaggi immediati per le persone (come l'acquisto di metro e tram, la realizzazione di piste ciclabili corsie preferenziali, gli interventi di messa in sicurezza del territorio e di piantumazione di alberi, l'implementazione della rete fognaria, il recupero degli edifici di edilizia popolare) e l'ambiente, riducendo le disuguaglianze e affrontando anche il tema sempre più rilevante della povertà energetica. Le priorità per il rilancio non devono essere come al solito autostrade e grandi opere, ma gli interventi che i Comuni hanno previsto nei Piani urbani della mobilità sostenibile, puntando a raddoppiare i chilometri di piste ciclabili (i progetti sono per 2.626 km da sommare ai 2.341 esistenti), realizzando 330,5 km di tram e 154 km di metropolitane in larga parte non finanziati. Perché le città saranno il cuore del rilancio post corona virus». Molte di queste proposte intervengono sull'attuazione di provvedimenti "green" messi in campo in questi anni, altre mettono in campo nuove idee che possono anche arrivare a produrre nuove entrate per il Bilancio dello Stato, come avverrebbe con la regolarizzazione dei lavoratori stranieri, altre ancora a ridurre il conto salato che si paga per far fronte alle procedure di infrazione comunitaria su temi come la depurazione e la qualità dell'aria.

**Edoardo Zanchini**, vicepresidente nazionale di Legambiente dichiara: «L'Italia ha quanto mai bisogno di semplificare procedure troppo complesse e poco trasparenti per decisioni e interventi. Per questo abbiamo presentato proposte già scritte nella forma di emendamento al Decreto di rilancio per quelli che sono gli interventi più urgenti da sbloccare: per portare in tutti i Comuni la banda larga e le ricariche delle auto elettriche, di avere scuole sicure e case dove si riducono le bollette energetiche, di sbloccare gli impianti da rinnovabili, di togliere le barriere non tecnologiche che oggi rallentano l'economia circolare, le bonifiche dei siti inquinati e la rigenerazione urbana. Interventi diffusi, che possono partire in pochi mesi e produrre risultati immediati e a supporto di coloro che più stanno soffrendo l'impatto della crisi. Per essere chiari, esattamente il contrario di quanto avverrebbe se invece si puntasse sulla solita deregulation delle grandi opere, con l'abolizione del codice appalti. Per questo chiediamo al Governo di costruire su queste sfide un confronto con tutti gli interlocutori sociali e economici, di aprire ad idee e proposte, per poi accelerare nel cambiamento di cui abbiamo bisogno».

# “Uscire dalla pandemia con un nuovo Green Deal per l'Italia”

La redazione

Un lungo elenco di dirigenti ed esponenti di grandi gruppi, consorzi e di associazioni italiane tra cui Alessandra Astolfi (Ecomondo - Italian Exhibition Group), Alessandra Barocci (Acciaieria Arvedi Spa), Catia Bastioli (Novamont), Luca Maria Bettonte (ERG), Renato Boero (Iren), Fabrizio Bolzoni (Legacoop produzione e servizi), Danilo Bonato (Consorzio Remedia), Filippo Brandolini (Gruppo Hera), Michaela Castelli (ACEA), Massimo Centemero (CIC), Maria Paola Chiesi (Chiesi Farmaceutici), Antonello Ciotti (Corepla), Simona Comandé (Philips Italia), Giovanni Corbetta (Ecopneus), Matteo Del Fante (Poste Italiane), Luigi Ferraris (Terna), Andrea Illy (Illycaffè), Graziano Marcovecchio (Assovetro), Stefano Masini (Coldiretti), Carlo Montalbetti (Comieco), Giancarlo Morandi (Cobat), Giorgio Quagliuolo (Conai), Edo Ronchi (Fondazione per lo sviluppo sostenibile), Francesco Starace (ENEL), Simone Togni (ANEV), Paolo Tomasi (CONOU), Giovanni Valotti (Utilitalia), Francesco Vetrò (GSE), Andrea Arzà (Assogasliquidi /Federchimica), Gianni Scotti (CoReVe), Chicco Testa (FISE Assoambiente), Marisa Parmigiani (Fondazione Unipolis), Giovanni Battista Zorzoli (Coordinamento FREE), Bruno Rebolini (CDC RAEE) e altri che per motivi di



spazio non possiamo ricordare ha pubblicato un manifesto a sostegno del Green New Deal promosso dalla Commissione europea e della sua concreta applicazione in Italia. In esso tra l'altro si dice:

“La pandemia del nuovo coronavirus... ci ha insegnato ad avere maggior cura del nostro futuro”.

Per questo “Riteniamo che... servano politiche e misure innovative di vasta portata: un intervento pubblico - nazionale ed europeo - di dimensioni mai viste prima e un impegno straordinario dei cittadini e delle imprese... Mentre rispondiamo all'emergenza... non dobbiamo lasciare crescere altre minacce per il nostro futuro: innanzitutto la grande crisi climatica, alimentata da un modello di economia lineare ad elevato consumo di energia fossile e spreco di risorse naturali”.

Il manifesto schiera senz'altro i suoi firmatari a sostegno di un'economia circolare e di uno sviluppo sostenibile in tutte le sue articolazioni: “Lo sforzo straordinario che ci è richiesto deve puntare su un progetto di sviluppo durevole, in grado di assicurare maggiore oc-

cupazione, un benessere più esteso ed equamente distribuito, che può essere basato solo su un'economia decarbonizzata e circolare”. Il percorso da abbracciare, pertanto, non può che essere il Green New Deal: “Siamo convinti che un nuovo Green Deal sia la via da seguire per una più forte e duratura ripresa perché valorizza le migliori potenzialità dell'Italia che vengono tutte sinteticamente ricordate:

- quelle legate alle produzioni di qualità, sempre più green, inscindibili dai cambiamenti verso la decarbonizzazione e la circolarità dei modelli di produzione, distribuzione e consumo;
- quelle in cui ha raggiunto livelli di eccellenza, come il riciclo dei rifiuti, pilastro dell'economia circolare, l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili di energia strategiche nella transizione energetica verso un'economia climaticamente neutrale;
- quelle del nostro modello di agricoltura sostenibile, necessaria per la sicurezza alimentare, e delle altre attività della bioeconomia rigenerativa in grado rivitalizzare aree marginali e siti dismessi;
- quelle delle città, da rilanciare con un vasto programma di rigenerazione urbana in chiave green;
- quelle dell'importante capitale naturale, necessario per numerosi servizi ecosistemici e per il rilancio di diverse attività economiche come il turismo;
- quelle della transizione a basse emissioni e con carburanti alternativi verso la mobilità decarbonizzata, elettrica e condivisa;
- quelle dell'innovazione digitale, che può contribuire a migliorare il lavoro, lo studio e la cura della nostra salute riducendo la nostra impronta ecologica.

“Uscire dalla pandemia – conclude il manifesto - con un nuovo green deal per l'Italia”. Un impegno che sicuramente andrà verificato nel corso dei prossimi anni, ma a partire dai prossimi mesi.

58  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020



Manifesto

## Uscire dalla pandemia con un nuovo green deal per l'Italia

Noi riteniamo che un nuovo Green Deal sia la via innovativa da percorrere per la rinascita dell'Italia.



# Il lavoro più impegnativo sarà fermarlo.

Unimog porta-attrezzi: 365 giorni di efficienza, tutti in un solo veicolo.

Ci sono lavori che non conoscono ferie, come ben sa chi si occupa dei servizi municipali. Lo sfalcio dell'erba, il servizio invernale, con attrezzature a spinta o rotative e la pulizia delle strade non vanno mai in vacanza. La soluzione per trecentosessantacinque giorni l'anno e in qualunque condizione ambientale è una sola: Unimog. Un unico veicolo che aziona molteplici attrezzature e garantisce la massima versatilità, qualunque sia il lavoro da portare a termine e quello da iniziare subito dopo.

Mercedes-Benz  
Trucks you can trust



# Rivoluzione TARIP

## Manuale d'USO – Startup: Fasi 1 e 2

di Pierluigi Fedrizzi

### Contesto

Questa 2° puntata di sintesi dei contenuti del Manuale d'USO intitolato Rivoluzione TARIP tratterà le problematiche riguardanti lo Startup, il momento più critico del processo TARIP che abbiamo schematizzato nelle 4 Fasi canoniche che si susseguono in sequenza temporale (Fig.1), suddivise a loro volta in:

- Startup - Fase 1 e 2
- Gestione - Fase 3 e 4

L'aggettivo temporale sta a rimarcare le seguenti due affermazioni:

- Mai iniziare una Fase, o anche una semplice attività singola, se non esistono tutti i presupposti necessari e funzionali per la successiva.
- Mai iniziare solo per mantenere una promessa politica troppo ottimistica o per paura di non riuscire a spiegare un incolpevole imprevisto.

Ricollegandoci al precedente articolo, citiamo i 3 obiettivi della TARIP e ricordiamo i quesiti lasciati in sospeso.

I 3 obiettivi TARIP:

- riduzione dei costi al cittadino, che è stato dimostrato essere possibile;
- incremento e consolidamento della differenziazione: 85%;
- un servizio di assoluta qualità apprezzato dalla quasi totalità dei cittadini.

I quesiti posti che vogliamo sviluppare:

- a. cosa devo fare?
- b. da dove comincio?
- c. quali dati devo raccogliere?
- d. che strumenti ho a disposizione?

Come premessa e nel tentativo di rispondere sinteticamente alle domande a, b, c, d, riportiamo quanto si legge già nella copertina del Manuale:

### Pillole per frettolosi

- Ci sono luoghi comuni che frenano l'applicazione della TARIP.



Fig. 1 – Filiera temporale del processo Tariffa Corrispettiva: Startup e Gestione

- I punti chiave del DM TARIP 20.04.2017 sono pochi, chiari e semplici.
- Passare a Tariffa costa meno di quanto si creda e conviene a tutti.
- Applicare la Tariffa richiede l'adozione di un modello industriale di tipo 4.0.
- Ci sono Modalità e Tecnologie da utilizzare da cui non si può prescindere.
- Oggi è noto dove non si deve sbagliare per ottenere risultati nel breve periodo.

### DM TARIP ed interpretazioni

A fronte di una chiarezza del DM TARIP, esiste una diffusa tendenza ad interpretare creativamente lo stesso, facendo nascere eresie persino sul significato dell'acronimo TARIP; ancora troppi del settore pensano che la lettera P, finale di TARIP, significhi "Premialità" invece che "Puntuale". Per evitare tante "Eresie" sarebbe bastato usare l'acronimo TARI (Tariffa Corrispettiva) che rappresenta l'essenza intrinseca del DM.

### Rivoluzione TARIP

Il titolo del Manuale d'USO non è casuale; il passaggio da TARI a TARIP cambia il mondo a tutti tre gli attori: Amministrazioni, Aziende di Servizio, Cittadini. Il Problema è che non è ancora stato metabolizzato.

### Cosa cambia per chi Bolletta

Per chi è preposto ad addebitare al cittadino il Servizio di Raccolta, la differenza tra TARI

(Tributaria) e TARIP (Corrispettiva), è così sintetizzabile:

Se si applica il concetto "chi meno produce...meno paga" (TARIP Corrispettiva), chi addebita al cittadino il costo del servizio di raccolta (Ufficio Tributi), necessita di conoscere chi produce il rifiuto e quanto ne produce e non può più spalmare i costi sui mq di proprietà. Metodo quest'ultimo ritenuto iniquo dalla UE così come dall'Italia che ha sposato il concetto con la legge RONCHI del 1997. In presenza di una Tariffazione a misura (TARIP), le perdite di letture, anche per un solo giorno, non sono più accettabili a causa della conseguente impossibilità di addebitare lo svuotamento all'utenza con relativi mancati introiti.

### Cosa cambia per chi Raccoglie

Per chi è preposto a svolgere il servizio di raccolta a Tariffa (=raccolta a misura certificata) l'organizzazione dell'attività operativa cambia completamente. Sinteticamente: La Raccolta Differenziata Tradizionale (TARIP-senza misure) e l'addebito del servizio al Cittadino sono due attività totalmente separate e disgiunte, sia temporalmente che organizzativamente. La Raccolta Differenziata a Tariffa (TARIP-con misura) comporta un processo organizzativo con un costante interscambio di dati, quasi in tempo reale, tra Committenza, Azienda del Servizio e Cittadino. Singoli

comportamenti e singole attività influenzano il processo organizzativo e si riverberano sui risultati economici e quindi sui costi al cittadino.

### Come Fare

Nessuno ha la bacchetta magica e gli Enti Gestori che hanno raggiunto risultati significativi da essere citati come “eccellenze nazionali” non ci sono arrivati da un giorno all’altro. Questi Enti hanno concretizzato gradualmente nel tempo un progetto, attraversando cambi di politica e qualche incidente di percorso, traendo però sempre dagli errori, emersi e metabolizzati, gli opportuni stimoli per migliorare. Vale sempre il concetto che: chi fa può sbagliare ma l’errore più grande è non fare nulla... per non rischiare. Oggi lo Stato dell’arte è noto, le Metodologie operative sono mature, le Tecnologie sono sufficientemente consolidate, i fornitori di Tecnologie e Software conoscono il dominio, i fornitori di Materiali sanno cosa vendono ed i Consulenti hanno avuto occasione di diventare tali. Il tutto si potrebbe sintetizzare nello slogan:

### “Come fare ? ...basta copiare umilmente e ... si rischia di sbagliare poco !”

Possono aiutare anche i seguenti consigli:

- Non improvvisare o non percorrere strade costellate di insuccessi “comprovati”.
- Copiare i modelli organizzativi di successo “comprovati”.
- Affidarsi a chi conosce il problema e lo padroneggia da anni con successo.
- Utilizzare tecnologie collaudate da almeno 2 o 3 anni e non solo in sperimentazione.
- Non sottovalutare il “fattore umano dell’esperienza”.
- Non sottovalutare la strategicità delle Tecnologie Abilitanti.
- Non risparmiare sulle Tecnologie Abilitanti, stante l’incidenza quasi insignificante (sempre <<1%), rispetto alle altre voci del PEF.

### Basta burocrazia

Parlare di Rifiuti 4.0 in questo contesto è doveroso per evidenziare che il processo di applicazione della Tariffa Corrispettiva non può basarsi solo sulle norme del DM 2017; norme chiare nel come si può fare a misurare

<b>8</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE 4 FASI DEL PROCESSO TARIP</b>	<b>57</b>
8.1	Momento di STARTUP –Fasi 1 e 2	57
8.2	Fase 1: Importazione e Bonifica delle Banche Dati	58
8.2.1	Fase 1a: Importazione delle banche dati e bonifica massiva	58
8.2.2	Fase 1b: Ricognizione Digitale del Territorio	59
8.2.2.1	Organizzazione di un’attività di ricognizione digitale	59
8.2.2.2	Descrizione di massima dell’attività da svolgere sul campo	59
8.2.3	Normativa ANNCSU, Censimento Civici e Ricognizione Digitale	60
8.2.4	Aggiornamento delle banche dati ed ANPR (AGID)	61
8.3	Fase 2: Distribuzione Contenitori ed Associazione UtENZE	61
8.3.1	Metodi di distribuzione dei contenitori o Kit di attrezzature	62
8.3.2	Problematiche legate a contenitori già presenti sul territorio	63
8.3.2.1	Contenitori distribuiti sul territorio ma privi di Chip RFID	63
8.3.2.2	Contenitori distribuiti con Chip RFID ma senza associazione	63
8.3.2.3	Contenitori distribuiti con Chip RFID ed associati ma non aggiornati	63
8.3.2.4	Migrazione da Chip RFID LF a UHF su contenitori già associati	64
8.3.2.5	Consegna Anomala - Mancanza delle Banche dati:	64

Fig.2 – Estratto dell’indice del Manuale d’Uso (2nd Edition - 2020) sull’argomento

(fonte primaria della Tariffa). Il tutto però poi si scontra con una normativa farraginosa e burocratica e priva di ogni ragionevolezza, quando si deve passare all’operatività ed individuare chi deve fare e cosa e di chi sono le responsabilità del non aver fatto. Il Manuale dedica un capitolo apposito a titolo “Coordinamento Acquisti e Responsabilità”.

Tre i principali punti critici:

- L’inadeguatezza del Codice degli Appalti applicato al Settore dei Servizi.
- L’assenza di un Modello di Governance Guida adatto a gestire il processo TARIP.
- La non adeguatezza della struttura Comunale per affrontare Processi di Tipo 4.0.

Il processo delle 4 Fasi ha oggettivamente le sue “complessità” ma è sbagliato definirlo “complicato”. Le cose “complicate burocraticamente” si possono “semplificare” mentre quelle complesse si possono solo “organizzare” come serve che siano. L’errore che si tende a fare nell’approcciare la TARIP è quello di cercare di semplificare un processo complesso banalizzandolo per superficialità interpretativa o per mancanza di volontà e capacità di affrontare il problema.

### Banche dati e Misure

L’impianto TARIP è basato su un sistema dove la misura e la quantificazione di ogni attività ha una sua importanza e ruolo per concorrere alla formulazione della Tariffa (Fase 4) attraverso il Monitoraggio del Servizio (Fase 3). A monte di tutto questo sta la realizzazione delle premesse che poi consentono di gestire il Servizio, sia che sia realizzato in Appalto che svolto In House.

### Startup del Processo TARIP

Lo startup si divide in due Fasi temporali consecutive a cui il Manuale d’USO dedica un capitolo di ben 17 pagine ed in Fig. 2 viene

riportato l’indice degli argomenti trattati.

La durata dello **Startup** risulta spesso molto più lunga di quanto non ci si aspetti (da 6 mesi a 2 anni) più per problemi di “mancanza iniziale di governance” e competenze specifiche di chi guida che non di reali problemi tecnici.

Il chiarimento dei ruoli tra gli attori coinvolti nel momento di Startup (Ufficio Tributi ed Ufficio Ambiente) diventa una necessità imprescindibile, onde evitare il rischio di contrasti e conflitti di competenze che non possono che portare a disguidi e ritardi, con conseguenti maggiori oneri per l’Amministrazione e disagi per i Cittadini.

La cronologia operativa di uno Startup ideale sarebbe la seguente:

- Importazione delle banche dati nel database del software dedicato alla Tariffa.
- Bonifica delle banche dati anche con la ricognizione digitale del territorio.
- Utilizzo del nuovo software TARIP per il controllo della correttezza delle letture nel periodo di transizione TARI - TARIP.
- Simulazione della TARI in essere col nuovo software TARIP fino a che i controlli incrociati sulle letture non danno garanzie di congruità.
- Utilizzo contemporaneo del vecchio software TARI per il recupero dell’eluso progressivo (ritroso di 5 anni).

Citiamo tre frequenti problemi che ritardano l’inizio del Periodo di Gestione (Fase 3 e 4):

- Consegne anomale causa mancanza di banche dati adeguate.
- Inizio dei test di lettura senza la certezza degli accoppiamenti Utenza – Contenitore.
- Mancato coordinamento nell’adozione ed acquisto delle Tecnologie Abilitanti.

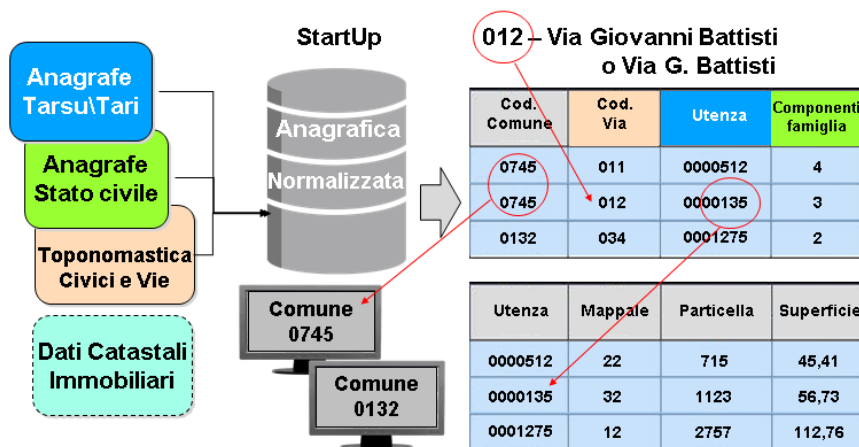


Fig. 3 – Scema funzionale delle banche dati necessarie

### Creazione Banca Dati

La Fase 1 è il momento più strategico di tutto il processo TARIP, passaggio indispensabile per procedere alla Fase 2 ed al recupero dell'eluso. Importo sempre più alto di quanto ipotizzato e prima voce che contribuisce all'abbattimento globale dei costi (simulazioni nel Manuale); scontato il concetto: pagare tutti per pagare meno. Si ricordano i diversi obiettivi perseguiti da una bonifica di un data base di tipo patrimoniale rispetto ad una finalizzata alla Tariffa corrispettiva; la TARIP è dovuta da tutti i produttori di rifiuto, sia Domestico che Non Domestico, indipendentemente dal titolo (proprietà, affitto, altro) per cui l'immobile è utilizzato. La creazione della banca dati TARIP non è un problema tecnico, ma piuttosto una questione di rapporti tra i fornitori del software di gestione del Processo Tariffa ed i fornitori tradizionali dell'Anagrafe Civile e dei Tributi. L'Amministrazione si trova spesso in difficoltà perché schiacciata tra gli interessi di due fornitori di un Servizio apparentemente uguale ma profondamente diverso, dove il fornitore del software TARIP, l'ultimo arrivato è considerato uno scomodo intruso. E' doveroso ricordare che le Banche Dati sono e restano comunque di proprietà dell'Amministrazione e che la stessa ha diritto ad ottenere dal gestore delle stesse, senza alcun onere aggiuntivo, una copia / estrazione aggiornata almeno alla settimana precedente alla richiesta assieme alla documentazione di come questa Banca Dati è organizzata e leggibile da altro software.

### Ricognizione Digitale del Territorio

La Fase 1b è consigliata e finalizzata a censire e georeferire tutti i punti di produzione del rifiu-

to. Non va confusa col generico censimento dei Civici, operazione che può eventualmente sostituire. Se realizzata con strumenti informatici e modalità opportune, si tratta di operazione che può essere svolta anche da non addetti ai lavori guidati da un DEC. La Fase 1b, se non realizzata, potrà essere inserita e realizzata assieme alla Fase 2, perdendo però i vantaggi della Fase 1b, che consente una miglior programmazione della distribuzione compresa una più mirata stima in termini di quantità e dimensione dei contenitori da acquistare.

### Distribuzione contenitori

La Fase 2 è l'attività topica dello Startup della TARIP; rappresenta il momento non ripetibile di incontro tra il Gestore del Servizio e l'Utenza. Per questo motivo, la fase 2 va sfruttata per realizzare tutte le attività di indagine e controllo da cui può dipendere il successo o il fallimento del progetto Tariffa che si esplica nelle Fasi 3 e 4.

### Cosa si distribuisce

L'insieme dei materiali da distribuire alle utenze sono chiamati Kit di consegna e possono comprendere: uno o più contenitori, sacchetti, borse, EcoCard ed altro materiale previsto dal progetto. I Kit possono essere diversi a seconda anche delle tipologie di Utenza: Domestica (Utenze singole o condominiali) o non Domestica (Negozi, Ristoranti, Studi Professionali, Industrie, etc). Troppo spesso questa attività viene sottovalutata e considerata come un'attività avulsa dal contesto della finalità TARIP ed addirittura si trascura che questa attività è soggetta ad una attenta gestione Privacy (vedi nuovo GDPR). Diverse sono le modalità che vengono adottate per la distribuzione; tra queste alcune risultano assolutamente inadeguate, se non addirittura dannose e l'inadeguatezza deriva per lo più da due fattori:

guate, se non addirittura dannose e l'inadeguatezza deriva per lo più da due fattori:

- Una non conoscenza delle reali finalità di questa attività che comporta una sottostima sia dell'importanza che dei costi relativi.
- Una scarsa dimestichezza con gli strumenti informatici che sono visti come un costo non previsto ed elemento non governabile dalla propria organizzazione.

### Metodi di distribuzione

Le metodologie per la distribuzione dei KIT consigliabili sono sostanzialmente di tre tipi ognuna, con pregi e difetti raccontati nel Manuale d'USO:

- Consegna del kit presso la sede dell'Utenza.
  - Ritiro del kit da parte dell'Utenza presso un punto comunicato.
  - Consegna iniziale del kit presso tutti i civici, realizzando così anche la Fase 1b e ultimazione dell'attività presso uno o più punti di ritiro.
- Indipendentemente dalla metodologia, va ricercata e garantita la certezza assoluta di assenza di errori dell'associazione KIT - Codice identificativo dell'Utenza raggiungibile solo eliminando totalmente la carta e tracciando informaticamente l'attività dalla A alla Z, consentendo di:
- Eliminare ogni compilazione manuale di moduli da trascrivere.
  - Raccogliere tutte le informazioni possibili ed utili alla bonifica della banca dati, approfittando del momento "unico" d'incontro tra Ente Gestore e Utenza.
  - Georeferenziare i civici nel caso non sia stata effettuata la Fase 1b.

### Errori da non fare

Sono sempre i dettagli che fanno franare i grandi progetti e lo Startup della TARIP non fa eccezione. Queste poche precauzioni, ampiamente trattate nel Manuale d'USO, risultano strategiche:

- Il Tag non deve essere del tipo Indoor come sono per lo più i Tag incollati.
- Chiedere al fornitore il file di corrispondenza tra i vari codici in gioco (TID, EPC, Barcode).
- Far stampare sul bidoncino, in chiaro e di altezza adeguata (>10mm), un codice Utenza.
- La memoria EPC deve essere fornita protetta dalla riscrittura tramite password.
- Preoccuparsi dell'interazione Tag e Lettore di Tag; la loro compatibilità e posizione, è determinate.

[www.ies.it/RivoluzioneTARIP19]

  
**COMAC**  
STREETLINE

**hp6000**



## HP6000, la spazzatrice da 6 m<sup>3</sup> sviluppata per la pulizia di zone urbane ed aree industriali

HP6000 è una spazzatrice stradale altamente performante, che unisce in un'unica macchina le prestazioni di due, combinando due azioni in un'unica soluzione, assicurando il massimo risultato qualitativo grazie all'esclusivo sistema **Twin Action**, che permette di spazzare e raccogliere i rifiuti mentre aspira la polvere e lo sporco leggero.

I rifiuti voluminosi come bottiglie, rami e lattine, vengono tritati e sminuzzati da un albero rotante dotato di martelli, evitando il rischio di intasamento del condotto di aspirazione e assicurando un ottimale riempimento del cassone.

La potente azione aspirante da 14.000 m<sup>3</sup>/h del sistema Twin Action, riduce notevolmente i consumi di acqua, in quanto questa viene utilizzata solo in forma nebulizzata per il controllo delle polveri, nella parte esterna delle spazzole laterali.

  
**twinaction**  
system

**Un sistema unico sul mercato  
che fa risparmiare  
più di 150.000 litri d'acqua all'anno**

La perfetta combinazione tra:



COMAC spa

Via Maestri del Lavoro, 13 - 37059 Santa Maria di Zevio - Verona - Italy Tel. +39 045 8774222 - Fax +39 045 8750303  
on line: [www.comac.it](http://www.comac.it) - e-mail: [com@comac.it](mailto:com@comac.it)



Organizzazione certificata Q.C.B. Italia ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007

# Città selvatiche (1a parte)



di Mariagiùsi Troisi, Cristina Trevia

64  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## Nuovi obiettivi per la progettazione

Il 2020 è un anno importantissimo: si conclude il decennio internazionale per la Biodiversità iniziato nel 2011 con gli Obiettivi di Aichi. La questione era semplice: dovevamo riuscire a supportare la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile delle sue componenti e aumentare per tutti i benefici derivanti dalla biodiversità e dai servizi ecosistemici. Tre quarti degli obiettivi non sono stati raggiunti e ora si passa al target del 2050, nei quali si punta a una sistematica trasformazione delle nostre relazioni con l'ambiente fino a raggiungere una visione condivisa basata sul "vivere in armonia con la natura". L'ultimo rapporto della FAO ci dice nel frattempo che ogni anno spariscono 10 milioni di ettari di foreste, danni ambientali che si vanno a sommare a quelli dovuti al cambiamento climatico, al sovrasfruttamento non sostenibile di risorse naturali, all'inquinamento e alla distruzione di ambienti naturali in seguito all'introduzione di specie invasive e alloctone. Come se ciò non bastasse, si prevede un aumento della popolazione dai 7.5 miliardi ai 10 entro il 2050; applicando i canoni progettuali attuali, al crescere della popolazione aumenterà l'urbanizzazione e si perderà di conseguenza sempre più biodiversità. Se queste sono le premesse, è

possibile trovare un modo per preservare la biodiversità, soprattutto nei difficili ambienti urbanizzati?

Ciò significa non soltanto far coesistere uomo ed elemento vegetale, ma allargare la relazione al regno animale, soprattutto a quello selvatico. Ci siamo resi conto della gravità del nostro impatto in questi mesi di quarantena, quando i delfini sono tornati nel golfo di Trieste, o i pesci nei canali di Venezia, o le api a volare nelle strade di Milano. Non si tratta di portare la vita animale in città soltanto perché è "bella da vedere", ma perché ogni specie è interconnessa con le altre e con il territorio in un sistema unico, complesso e delicato, che da un singolo insetto arriva al cibo sulle nostre tavole, alla filtrazione dell'acqua che beviamo, alla purificazione dell'aria che respiriamo. I paesaggi urbani non hanno mai davvero contemplato la vita animale: basta pensare ai nostri parchi urbani, in cui l'animale domestico non è ammesso se non in circoscritte frazioni raramente appetibili. Le aree cani nelle nostre città, unico esempio di progettazione di luoghi urbani per l'animale, sembrano quasi situazioni punitive: un fazzoletto con qualche rachitico filo d'erba ingiallito all'interno di un parco grandissimo e pieno di alberi. Se l'uomo non le può utilizzare appieno, sembra diventato progettazioni secondarie e accessorie.

*Cervi nella città di Nara,  
Giappone*

©Tomobiro Obsumi

Per un cambio di rotta, è necessario allora un cambio di mentalità.

I nostri parchi urbani vedono spesso la ripetizione degli stessi elementi vegetali, generalmente quelli più decorativi, mentre sappiamo bene che la *bio-diversità* aumenta all'aumentare della differenziazione delle specie e degli ambienti: luoghi in cui la fauna selvatica può trovare rifugio e situazioni adatte alla riproduzione come laghetti, prati fioriti, macchie arbustive miste, ecc. La progettazione del paesaggio, l'urbanistica, l'architettura e il design urbano, non avendo mai pensato in modo strutturato a fattori così delicati, connessi all'ecologia del territorio e dell'intero pianeta, sono tutte discipline che si sono rese complici della perdita di biodiversità. La buona notizia è che allora possono essere usate per preservarla.

## Il non progetto e la riappropriazione dei luoghi urbani

Nel 1889 fu aperta a Berlino la stazione di smistamento di Tempelhof, uno degli scali più importanti per il trasporto merci dell'inizio del '900. Dopo la Seconda Guerra Mondiale le diverse vicissitudini politiche portarono al graduale declino della stazione, fino



alla sua definitiva chiusura nel 1962. Divenne un paesaggio dimenticato dall'uomo... E riscoperto dalla natura.

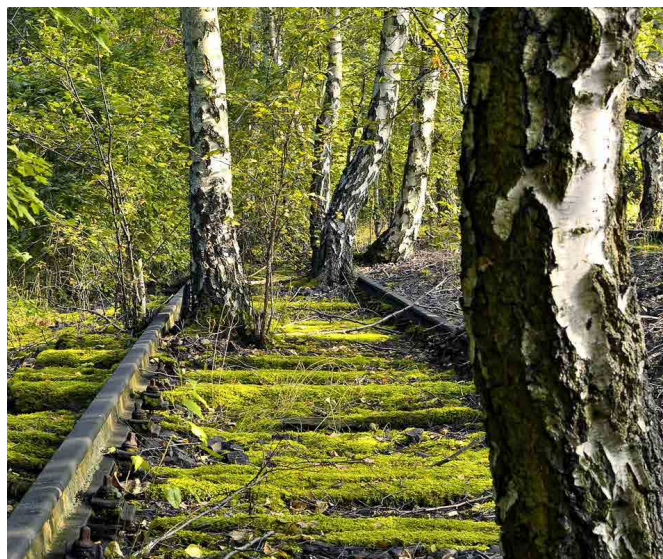
Poco per volta tutti i manufatti industriali vennero colonizzati dal verde e comparvero specie autoctone così come alloctone, trasportate dai treni che arrivavano dall'intera Europa. Nacque, crebbe e si riprodusse un grandissimo numero di specie, fino a sviluppare diverse biocenosi di vegetazione erbacea, prateria arida, specie ruderali e fitte zone boschive. Sull'onda di questa riappropriazione arrivarono spontaneamente specie considerate a rischio d'estinzione e l'area riuscì a essere dichiarata riserva protetta, grazie soprattutto allo sforzo dei cittadini berlinesi.

I 18 ettari del *Naturpark Schoeneberger Sudgelände* divennero un parco naturale, per un quarto riserva e per la restante parte paesaggio terrestre protetto. All'interno del parco sono stati costruiti percorsi riutilizzando i vecchi binari esistenti, riempiendoli di terra o altri materiali naturali, oppure erigendo passerelle sospese per non calpestare i sottili e fragili ecosistemi in via di sviluppo. Percorsi che mostrano gentilezza e rispetto per la vita: gli alberi spuntano qua e là tra i percorsi, la vegetazione si impadronisce di torri e strutture industriali, gli uccelli ricominciano a cantare. Non servono per forza grandi sforzi di progettazione. A volte basta non toccare nulla...Basta dimenticarsi di un luogo per fare in modo che possa ritornare a vivere. Una volta fatto questo (o *non* fatto), serve anche la giusta sensibilità per non vanificare il lavoro e tutelare, continuando a "non agire".

### Ripensare al costruito: edifici-rifugio e prati fioriti verticali

All'interno delle città ci sono luoghi sottosviluppati e che potrebbero essere utilizzati per aiutare la biodiversità, senza che nessuno ne abbia alcun disagio. Spazi che potrebbero servire a ricucire territori frammentati pur senza entrare in conflitto con le attività e le necessità umane.

Parliamo di pareti, tetti, aree residuali: quanti di questi spazi sono effettivamente utilizzati? Luoghi raggiungibili facilmente da uccelli e



*Naturpark Schoeneberger Sudgelände, Berlino: la natura si riappropria dei luoghi abbandonati dall'uomo*

*Naturpark Schoeneberger Sudgelände, Berlino: la creazione di un parco attraverso gesti semplici e rispettosi*

insetti e di fatto inutili per noi sapiens. Si parla spesso dei contributi che tetti e pareti verdi forniscono in termini di risparmio energetico, ma li guardiamo poco nell'ottica di possibile aumento di biodiversità. Mitchell Joachim, fondatore di uno studio di architettura ecologica di nome Terreform, ha preso spunto da questa presa di coscienza per progettare un santuario urbano dedicato alle farfalle. Non a tutte le farfalle a dir la verità, ma alla sola *farfalla monarca*, animale nativo e caratteristico del nord America tanto da essere l'insetto nazionale degli Stati Uniti. Gli esemplari di questo particolare lepidottero sono calati drasticamente nell'arco degli ultimi 30 anni a causa dei pesticidi usati in agricoltura e della distruzione sistematica della pianta da cui dipende per il suo sostentamento e riproduzione: l'*asclepias*.



*La farfalla monarca sta scomparendo a causa dei pesticidi e dell'eradicazione dell'*asclepias*, considerata dall'uomo una pianta infestante*



*Wild West End.  
Piccoli interventi  
di paesaggio diffuso  
per riportare la vita  
selvatica nelle città*

**66**  
**GSA**  
**IGIENE URBANA**  
APRILE-GIUGNO 2020

Questa è infatti considerata dall'uomo come pianta infestante e di conseguenza è stata eradicata da tutti i territori urbanizzati, sebbene possieda proprietà interessanti, produca dei frutti particolarmente bizzarri e abbia dei bellissimi fiorellini colorati, tanto da essere comunemente chiamata "pianta dei pappagalli". La risposta di Mitchell alla potenziale scomparsa di questo animale è stata iconica e provocatoria: ha deciso infatti di realizzare per loro un intero edificio nel centro di Manhattan, ed utilizzarlo come un enorme

terrario per farfalle. La sua è stata una sorta di sfida lanciata al concetto stesso di città, ma cosa vieta di predisporre un edificio non ad esclusivo uso *umano*?

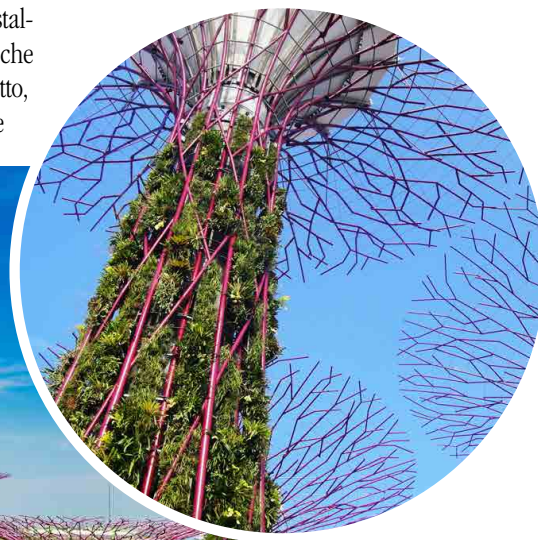
Nasce così un edificio con prati fioriti verticali e un grande tetto verde, in cui anche gli spazi interni vengono dedicati allo specifico insetto: le superfici esterne sono pensate per attirare le farfalle e fornire loro cibo e riparo, mentre nell'atrio interno dell'edificio sorge una vera e propria nursery, per proteggere e massimizzare il numero di bruchi e crisalidi. Il resto del complesso viene utilizzato come un normalissimo edificio per uffici, perché in alcuni casi non c'è motivo per cui vita animale e umana non possano convivere all'interno del medesimo edificio. Monarch Sanctuary è un simbolo. Il suo obiettivo è quello di sensibilizzare il mondo urbano e di aiutare i cittadini ad abituarsi a condividere i propri spazi, accettando la diversità in qualsiasi sua forma. Il progetto di Mitchell prevede anche l'installazione al pian terreno di schermi LED che mostrino costantemente la situazione di tetto, prati verticali e nursery a tutti coloro che

passano per strada, ad ogni ora del giorno.

Un edificio-rifugio dal cuore vegetale e spirito animale: un luogo dove le farfalle possono arrivare, trovano cibo in tutte le stagioni dell'anno (contiene piante specifiche per sostenere questa specie durante tutto il suo arco vitale) e ambienti per riprodursi. Un luogo per vivere brevemente prima di riprendere la loro migrazione verso sud, in alcuni casi fino al Messico! Questo animale è infatti uno dei casi di insetti migratori che possono viaggiare anche per migliaia di km: un esemplare di questa specie ha volato per 2.112 km in 46 giorni. Creare uno spazio per queste farfalle all'interno del mondo costruito fa parte dello sforzo per rallentare il precipitoso declino, ma da solo non basta per salvare le Monarche e le loro rotte migratorie. Dobbiamo infatti guardare più in grande, perché a volte non basta una sola azione mirata: bisogna conoscere chi c'è sul nostro territorio e capirne le abitudini. Non basta un'azione mirata, ci vuole un sistema ben congegnato.



*Supertree  
Grove by Grant  
Associates,  
Singapore*





*Cintura Verde Europea: da luogo pensato per separare a sistema che unisce*



*Attraversamenti per granchi migratori*

## Ricucire habitat: nuovi paesaggi urbani

Come fare a creare questo sistema e a ricucire habitat naturali frammentati all'interno di spazi ormai fortemente, o totalmente, antropizzati?

Nel 2045 due persone su tre nel mondo vivranno in città, spazi modellati per l'uomo, talvolta per la flora, quasi mai per la fauna. Ci sono delle realtà urbane che oltre a pensare alle infrastrutture umane pensano anche alle infrastrutture animali?

Wild West End è una di queste. Sei delle principali agenzie di *real estate* nel West London collaborano con il comune di Londra e lo studio ARUP per realizzare corridoi verdi di biodiversità in una delle aree economicamente più attive della capitale. Che tutto nasca o meno dal voler accrescere il valore dei terreni non è importante; il risultato è una progettazione su più livelli che combina vita selvatica, sostenibilità, socialità e consa. La cosa interessante è che non è stato necessario stravolgere l'esistente, quanto lavorare per aggiunte, con piccoli interventi strutturati e calibrati per un unico sistema: un'infrastruttura verde costruita sopra il tessuto urbano esistente. 100 mq di verde ogni 100 m. *Impressive*, si direbbe a Londra!

L'infrastruttura è costituita da tetti e pareti verdi, piazze giardino, strade alberate e attrezzate, ritagli urbani verdi (pocket park). *Green stepping stones* vengono chiamati, pietre miliari verdi su superfici di cemento, posizionate tra le aree verdi esistenti che



incoraggiano uccelli, pipistrelli, pappagalli e api a ripopolare la città e promuovono la cultura e la conoscenza di un mondo animale quasi impercettibile, ma necessario. Il progetto, iniziato nel 2016, vede a oggi un sistema costituito da più di 300 elementi, i quali vengono monitorati ogni 2 anni per verificarne valore e funzionalità. Il monitoraggio permette inoltre di comprendere come la città sta cambiando e, conseguentemente, quali caratteristiche devono avere i nuovi spazi urbani di biodiversità. Uno studio dell'Università della Virginia ha dimostrato che l'inquinamento diminuisce la forza e la longevità del profumo del fiore. Le molecole odorose in ambienti poco inquinati riescono a percorrere 1.000/2.000 metri; nei luoghi più inquinati, percorrono solamente 200 o 300 metri. Questo fa volare le

*Il paesaggio non è solo per l'essere umano*

api inutilmente o su tragitti molto più distanti alla ricerca del polline, diminuendo così la produttività di fiori e frutti. L'installazione, con soluzione di continuità e su più

“altitudini”, di fioriere con essenze diversificate e ricche di polline riesce in parte a risolvere questo problema. Fornisce a tutti gli impollinatori (api, bombi, farfalle) una fonte di cibo facilmente accessibile per tutto l'arco dell'anno. L'aggiunta delle arnie sui tetti per l'apicoltura, esperienza consolidata da tempo in città come New York, Tokyo, Berlino, Parigi e Londra stessa, chiude il cerchio, rendendo la città un luogo non solo per l'animale umano, ma anche per gli insetti impollinatori. La ripetibilità nello spazio e nel tempo di questo sistema ne fa un modello esportabile in tutte le città contemporanee: declinare spazi comuni alla vita selvatica, un punto di contatto tra uomo e animali.

Segue sul prossimo numero

# WMS ARERA di VIASAT

La soluzione WMS ARERA è dedicata alla misurazione, al monitoraggio dei servizi in real time, coprendo tutti gli elementi previsti dalla Delibera TITR 444/19 di ARERA.

## Funzionalità Principali:

- gestione comunicazione dei dati trasparente verso gli utenti;
- creazione di indicatori di performance di ogni servizio (KPI);
- costruzione dei livelli di servizio minimi previsti (SLA);
- elaborazione di dashboard evolute in real time.

## Trasparenza dei dati

Tutto questo consente al gestore di rispondere, in tempo reale, all'ente di regolazione ARERA ed ai cittadini circa la qualità, la quantità e il rispetto di tutti gli indicatori previsti per ogni territorio comunale.

## Sempre al vostro fianco

Un sistema unico e ibrido ERP/IOT che consente di coprire l'intera filiera fino alla gestione della Tariffa Puntuale, sviluppato sulla base delle ultime tecnologie e servizi Cloud AWS e affiancato dai servizi e qualità di VIASAT.

 [www.suitewms.it](http://www.suitewms.it)

 [info@suitewms.it](mailto:info@suitewms.it)



## Rifiuti urbani: UNI e ARERA siglano protocollo di intesa

UNI Ente Italiano di Normazione e ARERA Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente hanno siglato un Protocollo di Intesa finalizzato all'attivazione di una collaborazione per la redazione di linee guida, prassi di riferimento e norme tecniche nel settore dei rifiuti urbani, dalla raccolta e trasporto allo spazzamento e al lavaggio strade, al trattamento, al recupero e allo smaltimento.

I temi oggetto del protocollo sono inerenti alla qualità, la continuità e la sicurezza dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani e ai criteri per la misurazione del-



la qualità e quantità della raccolta differenziata dei rifiuti e la definizione di norme e prassi di riferimento in materia di econo-

mia circolare, con particolare riferimento al riutilizzo e al riciclaggio dei rifiuti.

L'intesa – che avrà durata triennale e sarà rinnovabile – ha l'obiettivo di garantire un'azione permanente di coordinamento e consultazione che avverrà tramite l'organizzazione di incontri su temi specifici e la costituzione di gruppi di lavoro per l'aggiornamento e la manutenzione di norme tecniche e prassi di riferimento, e di favorire il processo di armonizzazione a livello europeo.

[[www.uni.com](http://www.uni.com)]

[[www.arera.it](http://www.arera.it)]

## Il logo ANFIA si veste del tricolore italiano

Il logo ANFIA si veste del tricolore italiano in segno di vicinanza alla filiera automotive del nostro Paese in queste difficili settimane di ripartenza dopo la sospensione della maggior parte della attività produttive e commerciali a causa dell'emergenza Covid-19. L'associazione, persevera nella mission di rappresentare e sostenere le imprese del comparto fin dai primi momenti di questa crisi senza precedenti, un'esperienza che ci invita tutti alla coesione e all'orgoglio nazionale come settore importante per la nostra economia, e all'empatia con le difficoltà attuali di tutto il Paese. Anche in segno di ringraziamento alle Associate per gli sforzi fatti finora nel mantenere la continuità produttiva e nell'affrontare le conseguenze del lockdown, e per aver continuato a partecipare assiduamente alle nostre attività e iniziative, l'edizione tricolore del logo rimarca l'unione nell'impegno e nella responsabilità.

[[www.anfia.it](http://www.anfia.it)]



69  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

Sanificazione 100% elettrica



Tenax International srl

Via Balduina, 3 - 42010 Rio Saliceto (RE) Italy - [www.tenaxinternational.com](http://www.tenaxinternational.com)

## INAIL, infortuni e malattie professionali tra i lavoratori del settore ambiente

Online sul sito dell'Inail, uno studio che indaga le rischiosità specifiche del settore ambiente per migliorare gli interventi finalizzati alla prevenzione. Coinvolte circa 200 imprese associate a Utilitalia, la federazione che riunisce le aziende operanti nei servizi pubblici di acqua, ambiente, energia elettrica e gas. I rischi maggiori nell'attività di raccolta dei rifiuti.

A fronte di un aumento del 10% degli addetti-anno si è registrata una diminuzione del 5,1% degli infortuni sul lavoro denunciati all'Inail tra il 2013 e il 2017. Un trend coerente con quanto rilevato nell'intero settore dell'igiene ambientale, dove, nello stesso periodo, gli infortuni sono



calati del 2%. Nel 2017 in Italia sono attive 3.800 aziende che si occupano di servizi di nettezza urbana, compresa la raccolta, con oltre 150mila addetti/anno occupati, che hanno denunciato all'Inail circa 11.400 infortuni sul lavoro. Le imprese associate

a Utilitalia del settore ambiente registrate nella voce di tariffa prevalente "Servizi di nettezza urbana" rappresentano il 4% di queste aziende, con circa 56mila addetti/anno e quasi 4.500 casi di infortunio denunciati nello stesso anno, ossia il 39% dei casi

dell'intero comparto di igiene urbana italiano.

Le principali nature delle lesioni riportate sono state lussazioni, distorsioni e distrazioni di caviglie, colonna vertebrale, ginocchia e cingolo toracico insieme alle contusioni di mani, ginocchia e cingolo toracico. Le tecnopatie maggiormente denunciate sono le malattie del sistema osteomuscolare, in primis dorsopatie e lesioni della spalla, causate rispettivamente dalle vibrazioni trasmesse a tutto il corpo dai veicoli e dal sollevamento di carichi pesanti (> 20 kg) e dal lavoro ripetitivo con movimenti irregolari. Denunciate principalmente da uomini (87%) di età compresa tra i 50-64 anni.

70  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## ORIZZONTI

### Tenax International, spazzatrici e lavastrade all'avanguardia ed ecosostenibili

Tenax International è un'azienda italiana collocata nella "Motor Valley" e la prima società a livello mondiale dedicata interamente alla costruzione, distribuzione ed assistenza di macchine ecologiche 100% elettriche ed a basso voltaggio per la pulizia e l'igiene stradale.

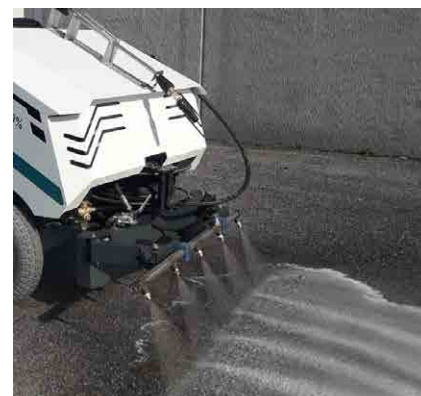
La società, che ha sede in provincia di Reggio Emilia, dispone di un'intera gamma di spazzatrici e lavastrade 100% elettriche a basso voltaggio (24 o 48 Volt). Oggi per fronteggiare l'emergenza COVID-19 i macchinari

prodotti da Tenax International, con particolare riferimento alle macchine lavastrade Tenax Electra 2.0 hydro, spazzatrice Tenax Electra 2.0 neo e lava marciapiedi Maxwind Hydro, risultano indispensabili e all'avanguardia per compiere una sanificazione efficiente di strade, aree pedonali



e di aree private sia indoor che outdoor. Le lavastrade e spazzatrici 100% elettriche Tenax possono essere utilizzate in modo combinato con prodotti disinfettanti, che introdotti direttamente all'interno del serbatoio acqua o nello specifico serbatoio per disinfettante, garantiscono insieme al lavaggio stradale una disinfezione dello stesso, eliminando in modo efficiente e sicuro germi, batteri e virus.

[www.tenaxinternational.com](http://www.tenaxinternational.com)



## eSwingo 200+ zero compromessi: la spazzatrice 100% elettrica con le prestazioni del diesel

Con oltre 6500 esemplari consegnati, la serie Swingo 200+ è apprezzata da clienti in 40 paesi del mondo per la sua sicurezza, affidabilità, efficienza e durata. Orgogliosi di questa fiducia, presentiamo eSwingo 200+, la prima spazzatrice compatta interamente elettrica di casa Schmidt. Secondo recenti sondaggi condotti in ambito europeo, i fattori che rallentano la diffusione di veicoli elettrici nell'igiene urbana sono scarsa autonomia, limitate prestazioni e costi.

Aebi Schmidt ha lavorato per offrirvi l'unica spazzatrice 100% elettrica con le prestazioni del Diesel:

- Fino a 10 ore di autonomia senza ricarica
- Più di 200 km di autonomia in trasferimento su percorso misto
- 75 kWh di capacità del pack batterie
- Garanzia di ben 5.000 cicli di ricarica per il pack batterie
- Ricarica rapida con colonnina a 400 Volt in sole 4 ore
- Risparmio fino all'85% sui costi energetici e fino al 70% sui costi di manutenzione rispetto alla versione Diesel
- Contenitore rifiuti di 2 mc di capacità, identico alla versione Diesel
- 9150 m<sup>3</sup>/h di capacità di aspirazione
- 1500 kg di portata utile



- 40 km/h di velocità di trasferimento.

Oltre alle prestazioni, l'azionamento elettrico assicura un drastico calo di rumorosità e vibrazioni, per migliorare anche le condizioni di lavoro degli operatori.

L'elevata autonomia e la potenza di aspirazione permettono di condurre le normali operazioni di spazzamento

senza limiti o modifiche di percorsi. Il tutto senza emettere CO<sub>2</sub>! Un litro di gasolio produce 2,64 kg di CO<sub>2</sub>; il consumo medio orario di una Swingo 200+ a gasolio è di 6lt/h. Ipotizzando un utilizzo annuo di 1500 h il calcolo di di CO<sub>2</sub> equivalente abbattuta è di 23.760 kg all'anno, senza rinunce!

[[www.aebi-schmidt.it](http://www.aebi-schmidt.it)]

71  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## PAYT, con Baron la tariffa puntuale diventa semplice

Sono più di dieci gli splendidi comuni della costa croata che ad oggi hanno scelto le calotte volumetriche Baron per l'implementazione alla tariffa puntuale.

Nel 2017 la Croazia ha preso l'impegno verso la Comunità Europea di passare interamente alla tariffa puntuale entro il 2020. Una vera sfida quella di scegliere e implementare rapidamente un sistema di raccolta rifiuti che permettesse il calcolo della tariffa rifiuti in base alla reale produzione del cittadino, soprattutto per un paese fortemente turistico, con piccoli centri storici ed una cittadinanza nuova a questo tipo di gestione.

Sulla costa croata piccole amministrazioni gestiscono con grande attenzione, economica ed estetica, la gestione dei rifiuti. Prima tra tutte a scegliere e installare le calotte Baron è stata la splendida isola di Cres. Abbinando la calotta volumetrica a contenitori seminterrati ed interrati i comuni croati

hanno implementato nel giro di pochi mesi un sistema di fatturazione facile e snello. Un comune alla volta, il passaparola della buona esperienza ha diffuso la calotta volumetrica Baron sul territorio Croato.



Oltre ad aver adempiuto all'obbligo di implementazione della tariffa puntuale, i comuni sostengono di aver riscontrato una significativa riduzione del rifiuto differenziato e conseguente aumento del materiale differenziato.

Inoltre, grazie al conteggio degli svuotamenti effettuato dalla calotta volumetrica, le aziende di servizi hanno studiato i picchi di riempimento dei contenitori e ottimizzato i turni di raccolta, risparmiando tempo e denaro.

Anche per la gestione del turismo la calotta volumetrica Baron è risultata una scelta vincente, sia per organizzare il servizio di raccolta durante i picchi di utilizzo, sia perché permette che il costo del rifiuto turistico non vada più a gravare su tutta la cittadinanza in maniera indiscriminata.

Con Baron la soluzione PAYT è su misura, snella ed efficace.

[[www.baron.it](http://www.baron.it)]

## Rete assistenza Busi Group, formazione smart e aggiornamento continuo

Per conservare l'efficienza e la sicurezza nel tempo è necessario effettuare una corretta manutenzione periodica degli allestimenti. L'assenza di manutenzione o una manutenzione inadeguata possono essere causa di malfunzionamenti e rotture che compromettono la funzionalità e la durata della vita delle macchine. Un'azienda deve essere in grado di prevenire i guasti, ma anche di monitorare il corretto utilizzo e lo stato delle macchine. A supporto dei propri clienti Busi Group mette a disposizione una rete di officine autorizzate in costante aggiornamento e distribuite capillarmente sul territorio nazionale e +B Connect, un sistema di moni-



toraggio remoto che permette sia di consultare in tempo reale lo stato della macchina sia di comunicare e scrivere direttamente sul PLC.

Oggi più che mai la tecnologia è la soluzione che più di altre può conciliare la costante necessità di manutentori e

operatori di essere formati con la necessità di Busi Group di organizzare percorsi di formazione puntuali e sempre aggiornati. Per fare questo il gruppo utilizza una piattaforma di comunicazione e collaborazione unificata che combina teleconferenze e

condivisione di contenuti. Le tematiche della formazione sono suddivise in idraulica, elettrica/elettronica e parametri di configurazione dei vari modelli di attrezzature.

I livelli di formazione vanno dalla manutenzione base alla programmazione. La formazione prevede un test finale per verificare l'apprendimento. Il percorso di formazione dei tecnici prevede una frequenza costante durante l'anno e richiede un risultato minimo nel test di valutazione. Se sei un'officina e sei interessata a collaborare con Busigroup puoi scrivere a [info.bte@busigroup.it](mailto:info.bte@busigroup.it) ed indicare nell'oggetto "GSA- Officina: Richiesta di collaborazione.

[\[www.busigroup.it\]](http://www.busigroup.it)

## Lo spazzamento senza acqua per una pulizia più efficace ed ecologica

Successo nel mercato per le spazzatrici CS140T e HP6000 prodotte da Comac, che grazie alla filosofia unica e innovativa permettono di eliminare le polveri sottili pm 2.5 e pm 10 tramite un sistema di aspirazione che non utilizza acqua, abbattendo così le polveri per non permettere quindi che si attacchino al suolo.

Il vantaggio di lavorare a secco è oggi particolarmente vincente. Infatti permette di effettuare una sanificazione delle strade più efficace poiché tutte le polveri fini vengono aspirate e trattenute dal filtro di 50 metri quadrati e smaltite poi in fase di scarico. Il sistema trinciante presente sulla macchina permette, inoltre, di raccogliere rifiuti ingombranti eliminando le problematiche di raccolta tipiche del lavoro di spazzamento, come ad esempio i rami o rifiuti ingombranti che creano problemi nella raccolta delle foglie durante il periodo autunnale e criticità per tutte le macchine tradizionali. Quindi, una versatilità che permette



di utilizzare le macchine con qualsiasi condizione di rifiuto da quello più leggero a quello più ingombrante riducendo l'intervento dell'operatore ed aumentando la produttività dei clienti.

Comac distribuisce in Italia la linea di spazzatrici stradali, CS140T e HP6000, nel settore dell'ecologia attraverso il distributore esclusivo Farid Spa.

[\[www.comac.it\]](http://www.comac.it)

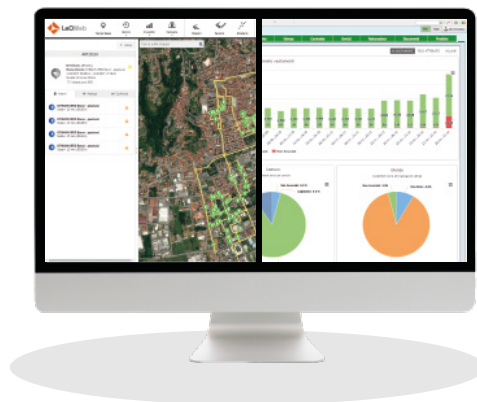


# SMART WASTE

SOFTWARE E TECNOLOGIE PER LA TARIFFA PUNTUALE

## GESTIONE RACCOLTA

Sala controllo WebGIS



## TARIFFA PUNTUALE

Gestionale Web Integrato



MONITORAGGIO  
FLOTTA MEZZI



PROGETTAZIONE  
RACCOLTA



NAVIGAZIONE  
ASSISTITA



CERTIFICAZIONE  
SVUOTAMENTI



CONSUNTIVAZIONE  
E VERIFICA



REPORTISTICA  
ED ALLARMI



ANAGRAFICHE  
E CONTRATTI



CONSEGNA  
ATTREZZATURE



MONITORAGGIO  
SVUOTAMENTI



TARIFFA  
PUNTUALE



HELP DESK E  
SPORTELLINO ONLINE



CENTRI DI RACCOLTA  
E RIUSO

**i&s**  
informatica e servizi



Progettiamo  
un mondo migliore.

**ECOMONDO**  
THE GREEN TECHNOLOGY EXPO

**3 - 6  
NOV.  
2020**

QUARTIERE  
FIERISTICO  
DI RIMINI

Organizzato da

**ITALIAN  
EXHIBITION  
GROUP**  
Providing the future



In collaborazione con



**ITA**  
ITALIAN TRADE AGENCY

In contemporanea con

**KEY ENERGY**  
THE RENEWABLE ENERGY EXPO



[ecomondo.com](http://ecomondo.com)



Scopri come visitare Ecomondo in sicurezza  
[www.iegexpo.it/it/safebusiness](http://www.iegexpo.it/it/safebusiness)

## Jolly srl, quando spazzare è un'arte

Jolly Srl è specializzata da ben 70 anni nella realizzazione di scope professionali completamente made in Italy, brevettate e super ecologiche perché realizzate in materiale totalmente riciclabile. Durano in media 6 mesi, al ritmo d'uso di 8 ore al giorno. Asso Di Briscola (per sostituire le scope in erica o bamboo) e Verdemec (per sostituire le scope in saggina), sono progettate con

forme e angoli spazzanti tipici delle scope tradizionali, ma con tutti i vantaggi di una soluzione moderna e intelligente. Altre caratteristiche: sicurezza nello stoccaggio, nessuna possibilità di attirare animali infestanti come i roditori, e rischio azzerato di allergie varie per gli operatori che le usano tutti i giorni. La fusione "a corpo unico" fra la struttura portante e le fibre



spazzanti, è una peculiarità che rende impossibile il distacco di queste ultime e che differenzia queste soluzioni da quelle della concorrenza.

Ciascuno sceglie la soluzione più adeguata: l'Asso di Briscola, con taglio a zampa di lepre, consentirà una maggior capacità spazzante, mentre Verdemec andrà meglio per le superfici più ridotte, come gli spazi tra i contenitori nelle isole ecologiche.

Poi ci sono i modelli Firenze, Roma, Armenia, Briscolina (con manico regolabile) e Petit, che si differenziano per rigidità e posizione di spazzamento. Ampia possibilità di personalizzazione, sia nelle tipologie delle scope, sia nei colori, sia nella stampigliatura del corpo con loghi aziendali. Oltre a una dotazione completa di carrelli e prodotti accessori. Nuovo e tutto da vedere il sito:

[\[www.jollysrl.com\]](http://www.jollysrl.com)

**75**  
**GSA**  
**IGIENE URBANA**  
APRILE-GIUGNO 2020

## Da Sartori Ambiente e Copptech contenitori antimicrobici per la raccolta differenziata

Secondo gli studi dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, infatti, l'80% delle malattie risulta contagioso per contatto e le malattie infettive rimangono una delle principali cause di mortalità nel mondo.

Oggi, con la partnership in esclusiva mondiale tra Sartori Ambiente, azienda italiana e Copptech, azienda cilena viene applicata la tecnologia antimicrobica ai sistemi di rac-

colta differenziata porta a porta, riducendo la carica batterica e le infezioni dovute alla contaminazione incrociata, con protezione totale h24. La ricerca congiunta tra le due aziende, ha portato a miscelare l'additivo antimicrobico brevettato con i materiali plastici dei contenitori per la raccolta differenziata; operazione che consente di inibire la crescita di microrganismi sulle superfici, eliminando



il 99,9% dei batteri E-Coli e Listeria, nonché il 99% dei batteri MRSA in 24 ore.

Tale additivo sarà impiegato da Sartori Ambiente per la realizzazione dei propri contenitori nella versione Protect; inoltre, per tutto il 2020 Sartori Ambiente ha scelto di produrre tutti i propri contenitori per la raccolta porta a porta con il manico antimicrobico. Tutti i contenitori nella versione Protect sono testati ISO 22196-2011 con funzione antimicrobica.

[\[www.sartori-ambiente-protect.com\]](http://www.sartori-ambiente-protect.com)



## Spazio Verde International, 30 anni al servizio dell'ambiente

L'azienda è specializzata a 360 gradi nell'arredo urbano, nelle tecnologie per l'ambiente e strumenti per la raccolta differenziata. Funzionalità e design sono le due parole d'ordine. Obiettivo: "vestire la città" con soluzioni piacevoli alla vista, moderne e innovative ma anche estremamente funzionali. Il DURAPOL® è un materiale dalle sorprendenti qualità. È il punto di forza dei nostri prodotti, cestini, isole per la raccolta differenziata, elementi di arredo urbano: un derivato del polietilene, brevettato, che non scolora, resiste agli urti

e agli atti vandalici, facile da pulire, non arrugginisce e soprattutto rispetta l'ambiente! GLUTTON®, da oggi i rifiuti si aspirano: l'aspiratore elettrico urbano, silenzioso, maneggevole ed ecologico, adatto per il centro storico, ma anche per luoghi chiusi come centri commerciali, aeroporti e stazioni ferroviarie. Prodotto in Belgio e perfezionato da oltre 20 anni, commercializzato in Italia da Spazio Verde International, ha rivoluzionato il lavoro del personale dell'igiene urbana. Grazie a questa soluzione infatti, al contrario



dei soffiatori, non sparge virus e polveri sottili nell'aria. Il metodo HEATWEED®, per diserbo naturale, disinfezione da virus e batteri conforme alla norma EN-ISO15883, rimozione di chewing gum e

guano, pulizia di arredo urbano, monumenti e parchi, senza l'ausilio di sostanze chimiche, ma solo con acqua calda a temperatura attiva controllata.

[\[www.spazioverde.com\]](http://www.spazioverde.com)

76  
GSA  
IGIENE URBANA  
APRILE-GIUGNO 2020

## Scania consegna ad Anas 6 nuovi veicoli per sfidare gli inverni più rigidi

Scania si è aggiudicata il primo lotto del bando di gara indetto da Anas per la fornitura di 6 autocarri pesanti a trazione semplice 3 assi, allestiti per operazioni e viabilità invernale. I mezzi sono dotati dei nuovi motori Scania Euro 6 da 9 litri, 5 cilindri in linea, nella versione da 360 CV. Sono allestiti con innovative attrezzature invernali prodotte da Bucher Municipal Italia, presso le officine Giletta.

"Anas – ha dichiarato Roberto Mastrangelo, Responsabile Gestione Rete di Anas – prosegue con il piano di potenziamento della flotta dedicata allo sgombero neve e trattamento antighiaccio. Il nostro obiettivo è di aumentare la sicurezza della circolazione e la qualità del servizio reso all'utenza in condizioni meteo avverse. Riteniamo che i nuovi autocarri Scania, uniti alle attrezzature Bucher, rispondono pienamente a questi



obiettivi, oltre a garantire elevati standard di sicurezza per il nostro personale."

"Siamo convinti che la componente tecnologica, i massimi livelli di visibilità e guidabilità offerti e gli elevati standard di qualità della nuova generazione Scania consentiranno agli operatori ANAS di svolgere il proprio lavoro in tutta sicurezza, senza rinunciare ad un elevato livello di comfort a bordo", ha evidenziato Sabrina Loner, Head of Sales & Development Construction, Distribution, Public & Special di Italscania.

[\[www.scania.it\]](http://www.scania.it)





**SFREGOLA**  
MATERIE PLASTICHE

*Presenta*

**EQOTARI**

*Il sistema completo  
per la corretta gestione della  
tariffazione puntuale dei rifiuti!*

- Produzione sacchetti con TAG RFID/Data Matrix, 60 milioni di sacchi prodotti
- Campagna informativa
- Distribuzione sacchetti
  - Porta a porta
  - Presso punti di distribuzione
  - Con distributori automatici
- Rilevamento conferimenti
- Verifica ed analisi dei dati e dei flussi operativi
- Bollettazione TARI puntuale
  - Emissione bollette
  - Postalizzazione
  - Rendicontazione incassi
  - Gestione insoluti e solleciti
- Più di 50 comuni italiani utilizzano RadioBag nel sistema EqoTari
- Incremento medio del 20% di raccolta differenziata nei comuni che hanno adottato questo sistema (mediamente partono dal 65% ed arrivano all'85%)

[www.smp.srl](http://www.smp.srl)

## Innovambiente, il futuro si costruisce oggi

Siamo tutti, improvvisamente, entrati in un modo nuovo. Missione di ogni azienda è leggere, interpretare e gestire questo cambiamento. Tradurre un evento imprevedibile, drammatico e globale, in nuovi modelli di lavoro, prodotti, servizi, relazioni con partner e clienti. Questa è la sfida culturale e imprenditoriale con cui ci confrontiamo da febbraio. Innovambiente ha così attraversato gli ultimi mesi adottando e implementando nuove forme di lavoro agile. Il nostro staff ha mantenuto costanti e h24 relazioni, servizi e interventi dedicati ad ogni nostro cliente. Anche la formazione e l'aggiornamento sull'utilizzo della nostra suite



informatica per la gestione dei processi di igiene urbana, dedicate agli operatori di enti, amministrazioni comunali o gestori, è "migrata" con successo on line. Modalità necessaria ma

in grado di delineare un nuovo modello di lavoro e di organizzazione aziendale. La duttilità e le potenzialità del nostro sistema in cloud hanno espresso in pieno la sua capacità di

rispondere alle nuove richieste e ai bisogni dei suoi user. Ha offerto la possibilità di gestire in modalità on-demand la raccolta dei rifiuti prodotti dalle utenze risultate positive al Covid-19 e in isolamento domiciliare o quarantena. Non ci siamo mai fermati, in questo frangente abbiamo migliorato la nostra capacità di servizio integrando la certificazione ISO27001 con le norme ISO27107 e ISO27018, ovvero la sua assoluta qualificazione di Cloud Service Provider (CSP), sicuro ed efficiente, in linea con le indicazioni dell'Agenzia per l'Italia Digitale per la fornitura di servizi in cloud per la Pubblica Amministrazione.

[\[www.innovambiente.it\]](http://www.innovambiente.it)

**78**  
**GSA**  
**IGIENE URBANA**  
APRILE-GIUGNO 2020

## Igiene urbana, Fraikin Italia amplia la sua flotta di veicoli per il noleggio a breve termine

Fraikin, azienda fondata nel 1944 in Francia, è uno tra i leader europei del noleggio multiservizi di flotte di veicoli industriali, commerciali e per l'igiene urbana. La società, attiva in 13 Paesi, con oltre 60.000

veicoli, 2800 collaboratori e più di 7.000 clienti è un punto di riferimento assoluto nel settore del noleggio. La Filiale italiana, nata nel 2015, ha individuato nell'igiene ambientale uno dei territori sui quali puntare per



portare avanti il percorso di crescita che, in tre anni, ha portato la flotta Fraikin a sfiorare le oltre 1000 unità e a rafforzare la sua presenza e posizione nel nostro Paese. L'azienda offre una gamma di mezzi e allestimenti molto vasta per la raccolta dei rifiuti: vasche, minicompattatori e bivasche, compactatori posteriori e laterali, spazzatrici, scarrabili con gru e polipo, veicoli speciali. Creata nel febbraio del 2019, la Business Unit sull'igiene ambientale, con un'assistenza h24 assicurata da personale interno, offre soluzioni su misura,

mettendo a disposizione veicoli specifici. In poco più di un anno, tra aziende pubbliche e private, su tutto il territorio nazionale sono stati noleggiati a lungo termine circa 150 veicoli di piccole e grandi dimensioni. Nei primi mesi del 2020, Fraikin ha previsto un ampliamento della sua flotta di mezzi da noleggiare a breve termine. Un'opportunità in più per i clienti, che potranno usufruire di veicoli da poter noleggiare subito per soddisfare esigenze stagionali, picchi di attività, preassegnazioni e sostitutivi.

[\[www.fraikin.it\]](http://www.fraikin.it)

	GESTIONE AMMINISTRATIVA		ASSISTENZA 24/7 GESTITA DA PERSONALE INTERNO
	COPERTURE ASSICURATIVE		SOCCORSO STRADALE - TRAINO
	VEICOLO SOSTITUTIVO		GEOREFERENZIAZIONE
	VEICOLO TAMPONE PRECONSEGNA	 <b>"FULL SERVICE" UNA PROPOSTA VINCENTE.</b>	
	VEICOLI ADDIZIONALI		
	GESTIONE DEI CONTROLLI TECNICI OBBLIGATORI		
	GESTIONE PNEUMATICI		



# Green inside.

---

## Contenitori in acciaio riciclabili all'infinito

I nostri contenitori stradali per la raccolta dei rifiuti nascono sostenibili e lo saranno *per sempre*. Realizzati in acciaio attraverso tecnologie green ed energie rinnovabili, sono riciclabili al 100% infinite volte. **Non solo il futuro, *immaginiamo l'infinito*.**

MADE IN  
MOTOR VALLEY  
ITALY

 **DULEVO**  
INTERNATIONAL



# insieme per proteggere l'ambiente

- miglior **qualità di pulizia**
- lavaggio e **sanificazione**
- massima **efficienza di sanificazione**
- filtraggio delle particelle fini PM10 **del 99%**
- accordo esclusivo per i filtri con **GORE**
- qualità dei filtri che **durano nel tempo**



[www.dulevo.com](http://www.dulevo.com)

 [facebook.com/DulevoInternational/](https://facebook.com/DulevoInternational/)

 [linkedin.com/company/dulevo-international-spa/](https://linkedin.com/company/dulevo-international-spa/)