

Le sfide normative, operative e tecnologiche nella  
gestione dei rifiuti

**TERRANOVA**  
Società Benefit



**RIFIUTI E DIGITALIZZAZIONE**  
Il punto di vista delle Software House

24 ottobre 2024

©2024 Copyright Terranova | Tutti i diritti riservati – All rights reserved



## INNOVAZIONE E RENTRI

Waste Industrial Area Product Manager  
Coordinatore Gruppo Ambiente in Assosoftware

# Sandro Scatola

TERRANOVA SRL

**ARRIVA IL FUTURO!**

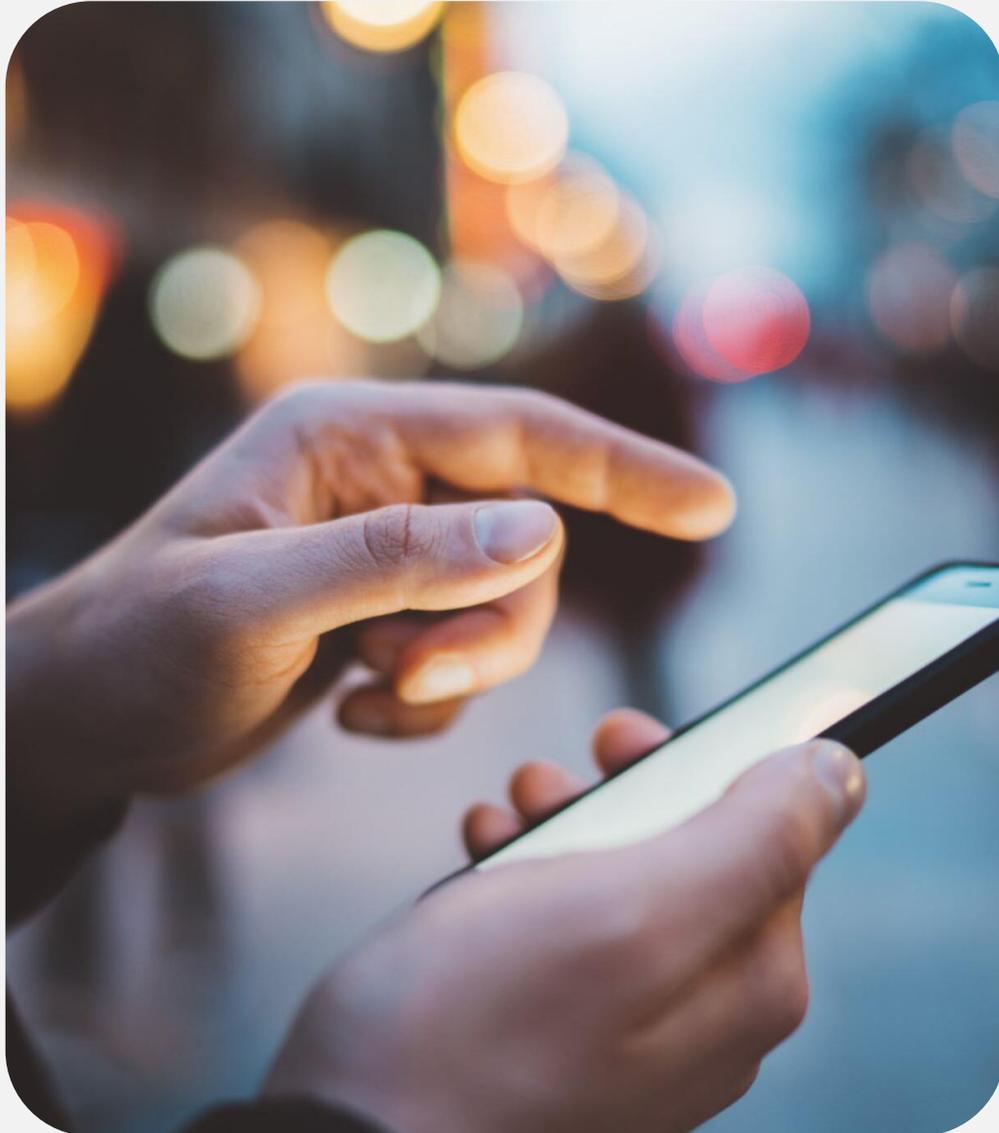
Arriva il futuro

# E' in arrivo il BIG BANG tecnologico

*Nel prossimo decennio sperimenteremo maggiori progressi tecnologici di quanti ne siano stati fatti nei 100 anni passati*

[fonte: Peter Diamandis, Cofounder Singularity University]

La causa di questa accelerazione è dovuta all'effetto combinato di **una computazione massicciamente più veloce** e la **disponibilità di una enorme quantità di dati**.



**ARRIVA IL FUTURO**

## **LE TENDENZE PRINCIPALI**

- 1) Automazione e virtualizzazione dei processi**
- 2) 5G e connettività IoT**
- 3) Cloud ed Edge Computing**
- 4) Next-Generation computing**
- 5) Intelligenza Artificiale applicata**
- 6) Software 2.0, il futuro della programmazione**



ARRIVA IL FUTURO NEL WASTE MANAGEMENT

**Impatteranno queste novità sulla nostra filiera dei rifiuti ?**

La risposta: **SI' e MOLTO.**

Nel waste management si stanno sperimentando nuove soluzioni che potrebbero trovare ampia applicazione in futuro.

**QUELLA PIU' VICINA?**



## RENTRI

Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti

Il RENTRI è lo strumento su cui il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica fonda il sistema di tracciabilità dei rifiuti e prevede la digitalizzazione degli adempimenti in materia di registri c/s e formulari di trasporto.

**Il passaggio dall'analogico al digitale comporta un profondo cambiamento al quale ci si dovrà velocemente adeguare.**

**Le Software House**

**hanno un ruolo fondamentale nella transizione.**



## AMBIENTE

Il Gruppo Ambiente, che dalla sua costituzione abbiamo l'onore di coordinare in Assosoftware, ha firmato un protocollo di intesa con il Ministero dell'Ambiente - Albo Gestori Ambientali:

**ACCORDO PER LA COLLABORAZIONE E LO SCAMBIO DI CONOSCENZE AI FINI DELLA PREDISPOSIZIONE DI SOFTWARE CONFORMI ALLA INTEROPERABILITA' TRA I SISTEMI DI GESTIONE DEI RIFIUTI E IL COSTITUENDO REGISTRO ELETTRONICO NAZIONALE DI CUI ALL'ART. 188 bis DEL DLGS 152/2006**



# RENTRI

REGISTRO ELETTRONICO NAZIONALE  
PER LA TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI

## RENTRI

La collaborazione è in corso dal 2021 e tuttora siamo in continuo dialogo con il MASE, l'ALBO ed ECOCERVED che ha il compito di realizzarne l'infrastruttura informatica.

Ambiente.it, insieme ad Eni, ha partecipato attivamente alla sperimentazione del prototipo del RENTRI, anche prendendo parte a tavoli di confronto sul nuovo formulario digitale XFIR.

**AMBIENTE.IT ed ENI hanno avuto il ruolo di capofila della filiera di sperimentazione.**

# Perché il RENTRI non è il SISTRI

RENTRI NON E' SISTRI

## 4 le ragioni principali

1. Semplificazione del sistema
2. Maggior dialogo con gli stakeholder nella definizione e nel tuning
3. Competenza del Realizzatore
4. Importante sforzo organizzativo e comunicativo del MASE

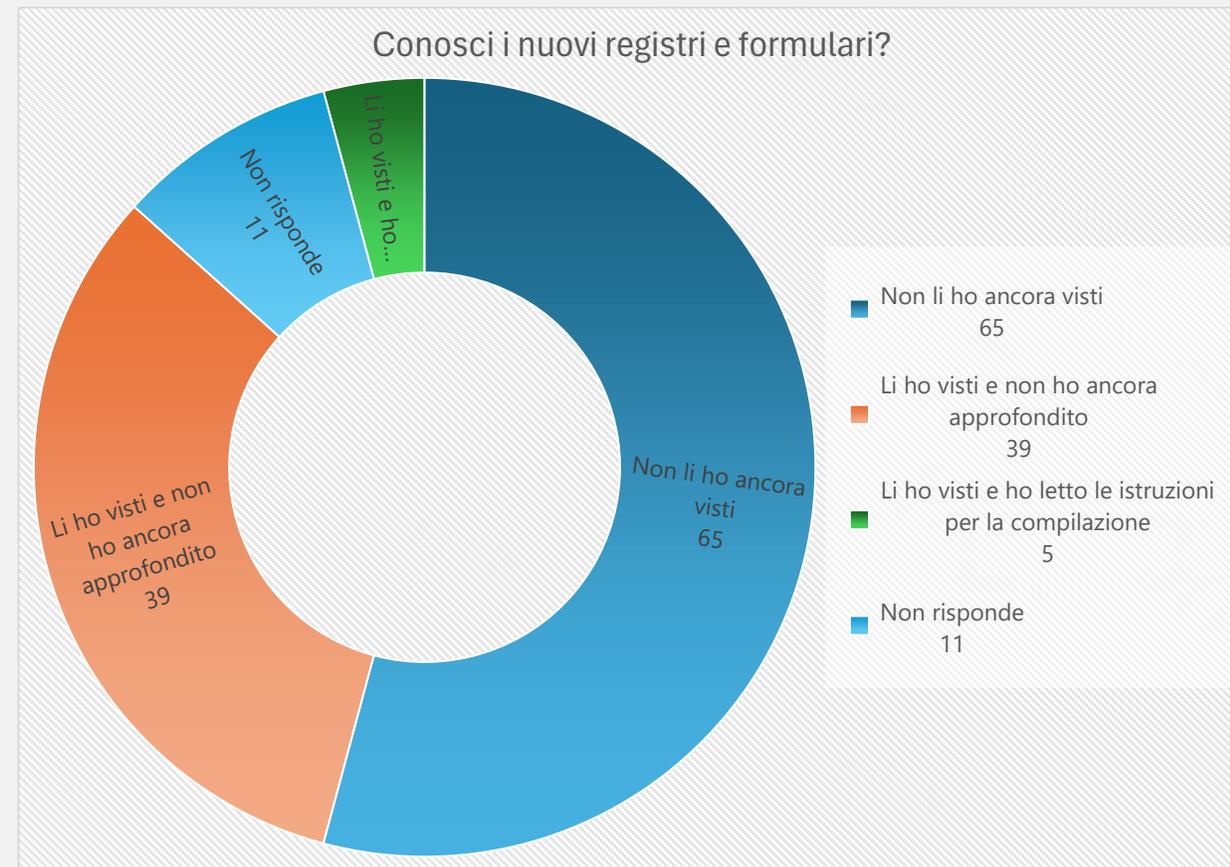
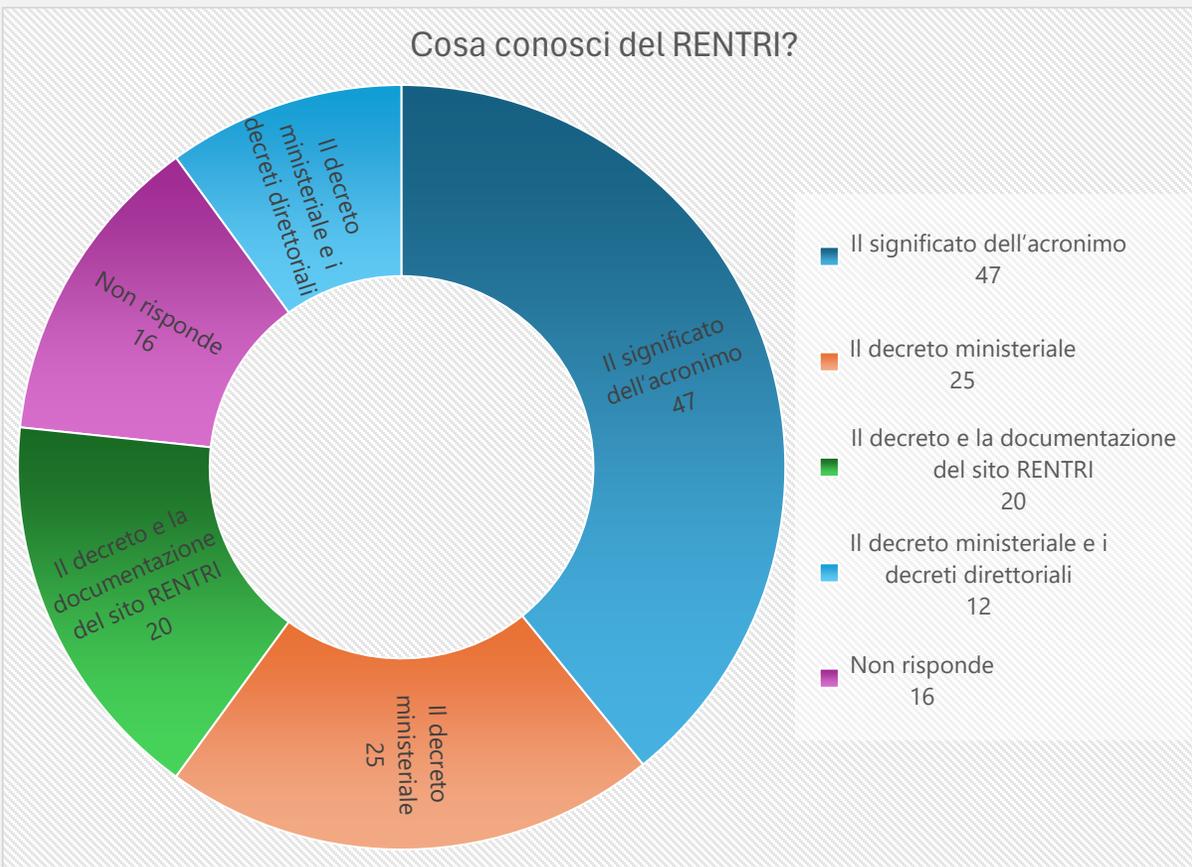
# RENTRI

## Punti di vista

LE AZIENDE SONO PREPARATE?

# SURVEY su 120 aziende

(fine maggio '24)



LE AZIENDE SONO PREPARATE?

# Opinioni delle Software House ( ottobre '24)

E' opinione diffusa nelle software house che gran parte delle imprese sia poco consapevole (anche se vi sono ovviamente imprese attente che hanno cercato di prepararsi al meglio):

- dimensione del cambiamento spesso poco compresa
- memoria del SISTRI
- visione del RENTRI come di un mero problema tecnico che sarà risolto dalle software house

Tutti i colleghi evidenziano il gap delle aziende ad oggi non informatizzate, che dovranno essere maggiormente accompagnate e supportate nel cambiamento

# Opinioni delle Software House ( ottobre '24)

Le osservazioni più ricorrenti sono:

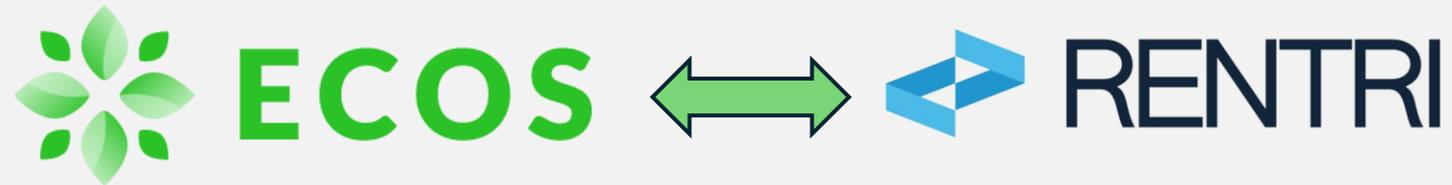
*Mera trasposizione dell'analogico in digitale*

*Semplificazione frenata dall'assenza di una revisione della norma primaria*

**Alla fine però, tutti i colleghi (o quasi) sono concordi nell'affermare che RENTRI partirà!**

# TASK FORCE RENTRI





## LE 5 FASI E LE DATE DELLA TASK FORCE

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1- RILASCIO APPLICAZIONI  | DAL 31/10/24            |
| 2- AGGIORNAMENTI SOFTWARE | DA 4/11/24 AL 30/11/24  |
| 3- FORMAZIONE             | DA 11/11/24 AL 31/12/24 |
| 4- AVVIAMENTO             | DA 2/1/25 AL 12/2/25    |
| 5- GO LIVE                | 13/2/2025               |

# OLTRE IL RENTRI

OLTRE IL RENTRI

**HIVE**  
**WASTE**

Ottimizzazione percorsi di raccolta

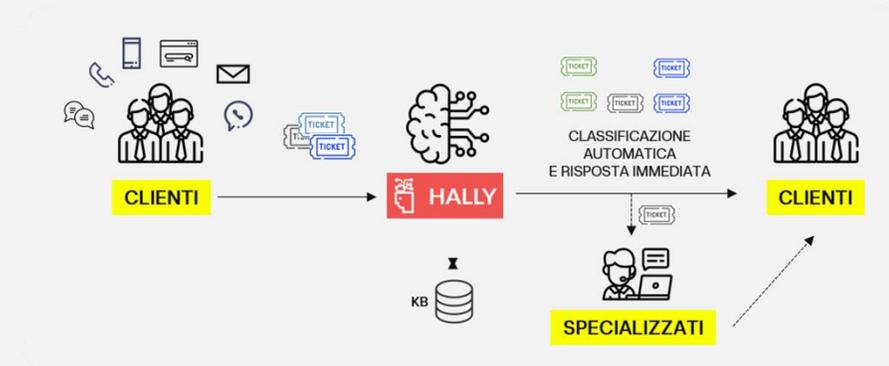
HIVE WASTE è un innovativo software di Intelligenza Artificiale che sfrutta algoritmi di ottimizzazione proprietari ed utilizza i dati storici dei conferimenti e delle attività svolte per automatizzare ed efficientare l'intero processo di pianificazione della raccolta.



**HALLY**  
**TICK**

Classificazione automatica delle richieste di assistenza.

Hally Tick riceve i ticket provenienti dai diversi canali di assistenza (email, sms, social, etc.), li classifica secondo le categorie di interesse per l'azienda e li indirizza al reparto di competenza con l'indicazione del sentiment (positivo, negativo, neutro).



Inoltre, viene fornita al cliente una prima risposta utile prelevata dalle Frequently Asked Questions (FAQ) o dalla knowledge base (PDF). Lo specializzato interviene solo in caso di risposta non trovata.

TICK fornisce risposte accurate e coerenti basandosi su un ampio database di conoscenza e apprendendo dalle risposte date in precedenza.

TICK gestisce migliaia di ticket in pochi secondi e 24/7, azzerando i tempi di attesa per i clienti, è scalabile per gestire aumenti di richieste senza necessità di ulteriore personale.

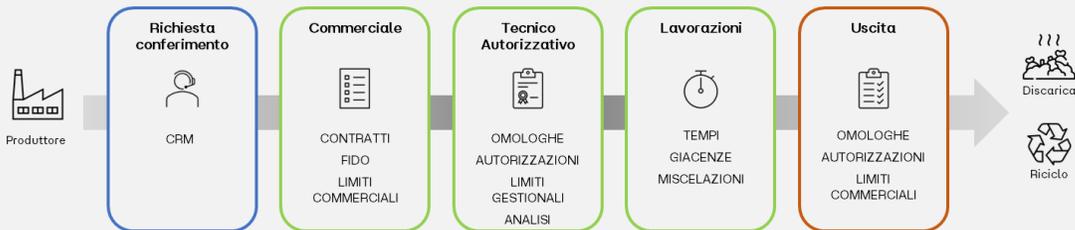
OLTRE IL RENTRI

HIVE PLANT

Ottimizzazione programmazione impianto

HIVE PLANT è un software di ottimizzazione per impianti di stoccaggio e smaltimento che tiene conto di tutti i vincoli operativi, i limiti d'impianto (normativi e fisici), le giacenze, i carichi già programmati in ingresso e uscita, i dati storici di conferimento per singolo cliente e fornisce una previsione delle attività nel tempo.

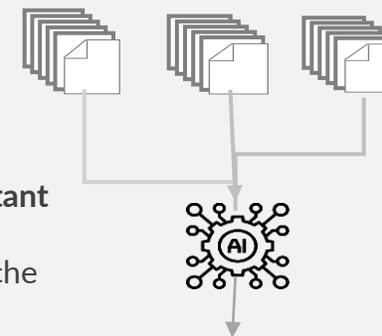
Con HIVE PLANT il responsabile della programmazione dell'impianto è in grado di far rendere al meglio la struttura ottenendo il miglior risultato economico possibile, distribuendo in modo ottimale le attività durante la settimana lavorativa e consentendo l'accettazione lavori su base storica, convenienza economica, efficienza logistica e non solo FIFO



HALLY WISE

WISE - Your personal search assistant

Un nuovo modo di effettuare ricerche



Se l'impianto di destino non mi accetta il rifiuto e me lo respinge cosa devo fare?



Se l'impianto di destino non mi accetta ...

If the destination facility does not accept the waste and rejects it, what should I do?

Se l'impianto di destino non mi accetta il rifiuto e me lo respinge cosa devo fare?

If the destination facility does not accept the waste and rejects it, you need to follow specific procedures to document this event. Here are the steps you should take:

- 1. Compilazione dei campi specifici per il respingimento:**
  - **Campo 26 - Tipologia:** Indicare se il rifiuto è stato respinto in base di quanto contenuto nella copia completa del FIR.
  - **Campo 27 - Quantità:** Indicare la quantità del rifiuto respinto.
  - **Campo 28 - Unità di misura:** Indicare l'unità di misura della quantità.
  - **Campo 29 - Causale:** Indicare una delle causali riportate in Tabella 6 (section Allegati di Tabella 6) del documento.
    - **NC - Non Conformità:** Ad esempio, rifiuto diverso da quello confezionato in modo non conforme.
    - **IR - Irricevibile:** Ad esempio, rifiuto non previsto dall'autorizzazione o mancanza dei requisiti per l'ammissibilità all'impianto di destinazione o esaurimento volumetrico impianto per manutenzione straordinaria (1) (2).
    - **ALTRO:** Indicare la motivazione, come esaurimento volumetrico impianto per manutenzione straordinaria (1) (2).
- 2. Annotazione del respingimento:**
  - L'annotazione del respingimento, sia parziale che totale, del rifiuto, deve essere inserita in un campo apposito del FIR (1).
- 3. Registrazione di rettifica:**
  - Se l'impianto di trattamento non ha ricevuto la copia completa del FIR prevista per la registrazione dello scarico, le informazioni relative al conferimento andranno inserite con una registrazione di rettifica dello scarico. La data da riportare nel campo 24 (Data fine Trasporto) (1).

Seguendo questi passaggi, potrai gestire correttamente il respingimento dell'impianto di destino.

(1) decreto\_direttoriale\_251\_allegato1\_istruzioni\_compilazione\_registro.pdf  
 (2) decreto\_direttoriale\_251\_allegato1\_istruzioni\_compilazione\_registro.pdf

(1) decreto\_direttoriale\_251\_allegato1\_istruzioni\_compilazione\_registro.pdf

# Blockchain per la tracciabilità completa dei rifiuti

*Progetto riservato in corso*



**Grazie per l'attenzione!**



[ambiente.it](https://www.ambiente.it)