

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DICEA

**CORSO DI LAUREA INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL  
TERRITORIO**

TESI DI LAUREA

Sistema di Gestione Ambientale e strumenti di monitoraggio:  
l'esperienza di AcegasApsAmga

RELATORE: Prof. FILIPPO ZULIANI

CORRELATORE: Ing. FILIPPO AGUIARI

LAUREANDO: ZACCARIA SAIDI

MATRICOLA 1118542

ANNO ACCADEMICO 2021-2022



# Indice

<i>ABSTRACT</i> .....	5
<i>Capitolo 1</i> .....	7
<i>Sistema di gestione ambientale: definizione e quadro normativo</i> .....	7
1.1 <i>Definizione SGA</i> .....	7
1.2 <i>Norma ISO 14001:2015</i> .....	8
1.2.1 <i>Sezione 9 ISO 14001:2015</i> .....	9
<i>Capitolo 2</i> .....	13
<i>Acegas: sistema di gestione ambientale aziendale</i> .....	13
2.1 <i>Il Gruppo Hera</i> .....	13
2.2 <i>Acegas: focus aziendale</i> .....	15
2.2.1 <i>CSV: creating shared value</i> .....	16
2.2.2 <i>Certificazioni aziendali</i> .....	16
2.3 <i>Internal Auditing</i> .....	18
2.4 <i>Risk Management</i> .....	19
<i>Capitolo 3</i> .....	23
<i>Attuazione del sistema di monitoraggio</i> .....	23
<i>Premessa</i> .....	23
3.1 <i>Descrizione del sistema: Balanced Scorecard</i> .....	23
3.2 <i>Indicatori ambientali</i> .....	24
3.2.1 <i>Valore Condiviso</i> .....	29
3.3 <i>Raccolta rifiuti a Padova</i> .....	34
<i>Capitolo 4</i> .....	41
<i>Hergoambiente</i> .....	41
4.1 <i>Dispositivi di monitoraggio</i> .....	41
4.2 <i>Hergo: il sistema “intelligente”</i> .....	43
4.2.1 <i>L'incipit del cambiamento</i> .....	46
4.3 <i>Considerazioni Hergo in parallelo al ciclo PDCA</i> .....	49
<i>Conclusioni</i> .....	57
<i>Bibliografia e Sitografia</i> .....	59



## ABSTRACT

Un sistema di gestione è rappresentato dall'insieme di quegli elementi che, correlati e/o interagenti, sono volti a stabilire una politica e degli obiettivi per il conseguimento degli stessi all'interno di un'organizzazione. Racchiude in se la parte organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le procedure, i processi, le risorse e fornendo una base solida per il miglioramento continuo dell'ente, accrescendo la possibilità di soddisfare il cliente e le parti interessate. Esso crea fiducia per l'organizzazione e per i suoi clienti, ed è capace di fornire prodotti/servizi che rispondono in maniera sistematica ai requisiti preliminari definiti dall'azienda. Inoltre le diverse componenti del sistema di gestione di un'organizzazione possono essere avvicinate e collegate al sistema di gestione per la sicurezza, per la qualità ambientale in un unico sistema, servendosi di elementi affini. Tutto ciò può aiutare quella che è la pianificazione, l'individuazione di obiettivi concordanti, l'attribuzione di risorse e la valutazione dell'efficacia generale dell'organizzazione.

Lo studio proposto vede le sue radici nell'importanza della definizione e del funzionamento di un SGA che, tramite la mia personale esperienza presso l'azienda Acegas – Servizi Ambientali di Padova, ha avuto la sua piena manifestazione: attività di programmazione e di gestione della raccolta stradale racchiusi nel sistema “intelligente” di HergoAmbiente rappresentano una parte solida dello studio.

Da qui, l'obiettivo ultimo: tramite lo sviluppo del sistema di monitoraggio dell'azienda, mostrare quanto questo rappresenti la massima attuazione pratica del Ciclo di Deming, in conferma di miglioramento del sistema operativo aziendale in termini di efficienza, efficacia, qualità dei servizi nonché in termini di diminuzione dell'impatto ambientale.



# Capitolo 1

## Sistema di gestione ambientale: definizione e quadro normativo

### 1.1 Definizione SGA

In riferimento a ciò di cui si occuperà il presente progetto di tesi, una buona impostazione di lavoro non può prescindere dal fornire quella che è una definizione teorica e pratica dell'espressione “Sistema di gestione ambientale”.

Da un punto di vista teorico, esso rappresenta la possibilità di innalzare e promuovere lo sviluppo e l'innovazione di un qualsiasi processo produttivo cui compete un'azienda, mentre da un punto di vista pratico esso permette all'interno del mondo del mercato di sviluppare strumenti e metodi utili nel gestire per l'appunto il proprio lavoro nel rispetto dell'ambiente col fine di promuovere quest'ultimo nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.

In sintesi, si può dunque affermare che “La certificazione di un sistema di gestione ambientale è il riconoscimento che le organizzazioni di qualsiasi tipo e dimensione possono ottenere per dimostrare il proprio impegno nel migliorare le performance in campo ambientale” (Scipioni.A. *Il sistema di gestione ambientale – Linee guida dell'applicazione della norma UNI EN ISO 14001:2004*, anno 2008).

Proprio come per un qualsiasi tipo di progettazione, un sistema ambientale adottato da un'organizzazione viene raggiunto come risultato di più aspetti correlati tra loro: esso è qualità e sicurezza, pianificazione, attribuzione, individuazione e adempimento degli obiettivi tramite elementi comuni funzionali innanzitutto al rispetto dell'ambiente e in seguito funzionali alla valutazione dell'efficacia complessiva dell'organizzazione col conseguente stimolo nel migliorare le proprie prestazioni.

Come verrà esposto nei paragrafi successivi, la correlazione tra i diversi aspetti esposti poc'anzi non permette che uno studio trasversale e congiunto della qualità e dell'ambiente e quindi delle norme internazionali di riferimento:

per l'aspetto qualitativo si rientra nel campo della norma UNI EN ISO 9001 che descrive le attività e le esigenze di chi vuole adottare un sistema di gestione per la qualità; per l'aspetto ambientale si rientra nella norma UNI EN ISO 14001 che “fornisce i requisiti guida per l'attuazione e implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA), che un'organizzazione può utilizzare per migliorare le proprie prestazioni ambientali, gestendo le proprie responsabilità ambientali in modo

sistematico contribuendo al pilastro ambientale delle sostenibilità”. (“Certificazioni ambientali →Gli strumenti per la certificazione → *ISO 14001* ARPAV 23/03/2020”)

## 1.2 Norma ISO 14001:2015

Come è possibile trovare in diversi archivi inerenti all'argomento, ritengo necessario riportare da un punto di vista generale che “Gli standard ISO delle serie 14000 rappresentano le specifiche per la Gestione Ambientale e sono stati sviluppati con lo scopo di promuovere un approccio comune alla gestione dell'ambiente e di aumentare la capacità delle organizzazioni nell'ottenere e misurare i miglioramenti nelle proprie prestazioni ambientali [...]” (Certifica S.r.l. – *ISO 14001 – Ambiente*,2021) .

In particolare, la norma ISO 14001 nella sua ultima versione aggiornata del 2015 rappresenta una norma di tipo tecnico in merito al sistema di gestione ambientale. Tale norma, che contiene requisiti, può essere utilizzata anche come riferimento per una auto-valutazione di conformità relativa all’implementazione del proprio SGA o per la certificazione dello stesso, che “[...] Viene rilasciata da un organismo indipendente accreditato che verifica l’impegno concreto nel minimizzare l’impatto ambientale dei processi, prodotti e servizi, attestando con il marchio ISO 14001 l’affidabilità del SGA applicato”. (“Certificazioni ambientali →Gli strumenti per la certificazione → *ISO 14001* ARPAV 23/03/2020”)

Attenzione però: essa è una certificazione “dimostrativa”, il che implica il poter dimostrare la propria idoneità come organizzazione nell'attuazione di ciò che compete il proprio SGA (ad esempio il saper tenere sotto controllo l'impatto ambientale dell'attività) ma senza attestare una precisa performance ambientale.

Per scolpire i concetti chiave della norma ISO 14001:2015

“ISO 14001: 2015 aiuta un'organizzazione a raggiungere i risultati attesi del proprio sistema di gestione ambientale, che forniscono valore per l'ambiente, l'organizzazione stessa e le parti interessate.” (“ISO 14001:2015 (en) *Environmental management systems— Requirements with guidance for use*”).

Coerentemente con la politica ambientale dell'organizzazione, i risultati attesi di un sistema di gestione ambientale includono:

- Miglioramento delle prestazioni ambientali
- Adempimento degli obblighi di conformità
- Raggiungimento degli obiettivi ambientali

E ancora:



“La ISO 14001: 2015 può essere utilizzata in tutto o in parte per migliorare sistematicamente la gestione ambientale. Le dichiarazioni di conformità alla ISO 14001: 2015, tuttavia, non sono accettabili a meno che tutti i suoi requisiti non siano incorporati nel sistema di gestione ambientale di un'organizzazione e rispettati senza esclusione.” (“ISO 14001:2015(en) *Environmental management systems—Requirements with guidance for use*”)

Dati questi concetti chiave relativi alla norma ISO 14001:2015, essa non è quindi una certificazione di prodotto (come invece i marchi ecologici), bensì una certificazione di processo.

### 1.2.1 Sezione 9 ISO 14001:2015

Su ispirazione del modello PDCA (*Plan-Do-Check-Act*, noto anche come ciclo di Deming) con la norma ISO 14001, nella sua ultima versione aggiornata del 2015, una qualsiasi organizzazione può attestare dunque di operare entro determinate regole, in conformità ai requisiti espressi nella norma stessa. In particolar modo, lo studio trattato vuole concentrarsi su una fase precisa del ciclo, ovvero la fase di verifica (CHECK), ma senza escludere per il caso studio trattato l'interezza concettuale del ciclo stesso.

Premesso che lo step antecedente del ciclo di Deming (la fase del “DO”) riferito al funzionamento e all'attuazione del sistema di gestione ambientale necessariamente dovrà essere verificato e monitorato per garantirne l'efficienza, la fase di “CHECK” che prevede appunto il controllo e l'azione correttiva servirà altresì per dare evidenza al sistema di gestione, favorirne l'efficacia e la sua corretta attuazione. Ciò significa che “l'organizzazione deve predisporre delle modalità per misurare, sorvegliare e valutare la propria performance ambientale sia dal punto di vista degli obiettivi e traguardi, con il fine di stabilire l'adeguatezza dei controlli operativi adottati e il grado di raggiungimento.” (Scipioni.A. *Il sistema di gestione ambientale – Linee guida dell'applicazione della norma UNI EN ISO 14001:2004*, anno 2008).

La fase di “CHECK” del ciclo di Deming, sviluppata nella sezione 9 della norma, comprende diversi requisiti cui possono essere in parte ricondotti i seguenti elementi:

#### -Sorveglianza e misurazioni

Il team organizzativo predisponde i modi per sorvegliare, misurare e valutare la performance, stabilendo la qualità delle modalità di controllo utilizzate. Per valutare tutto ciò, l'organizzazione predisponde degli opportuni indicatori di performance ambientali (IPA) che dovranno essere:

- 1) verificabili (quindi dimostrabili e utilizzabili da chiunque)
- 2) oggettivi
- 3) significativi (ovvero reali e rappresentativi in funzione alle operazioni aziendali)
- 4) confrontabili (caratteristica imprescindibile nell'ottica del “miglioramento continuo”)

Ad esempio:

OBIETTIVO	TRAGUARDO	INDICATORE
Risparmio funzionale alla riduzione dei rifiuti	Risparmiare 200 mila euro entro il prossimo anno	Quantità di rifiuti/unità di produzione

#### -Valutazione del rispetto delle prescrizioni

Il team organizzativo predispone i modi per misurare e valutare periodicamente il rispetto e la conformità alle leggi, col fine di stabilire in maniera adeguata i controlli operativi ed il livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati in virtù della propria Politica Ambientale (argomento che verrà esposto più avanti).

#### -Azioni correttive

Seppur concetti legati alla sezione 10 della norma aggiornata al 2015, analizzare le non-conformità, stabilirne un trattamento, decidere un iter risolutivo volto a minimizzare ogni eventuale impatto negativo e di conseguenza stabilire e portare a termine le azioni correttive sono le azioni necessarie che l'organizzazione deve predisporre e mettere in atto. In particolar modo, l'organizzazione dev'essere in grado di proporzionare adeguatamente le azioni correttive rapportandole all'entità del problema e al tipo di impatto derivato.

Premettendo che vi siano inoltre dei requisiti relativi allo step di registrazione di quanto sia stato sviluppato, contenuti questi riconducibili al paragrafo 7.5 della norma e relativi alle informazioni documentate, si tenga conto che sono presenti in qualsiasi tipo di organizzazione, proprio perché vengono richiamate in qualsiasi tipo di documento e nelle norme: “esse, infatti, proprio perché testimoniano lo svolgimento delle attività di un sistema, permettono di dimostrare la conformità ai requisiti specificati dalla norma di riferimento” (Scipioni.A. *Il sistema di gestione ambientale – Linee guida dell'applicazione della norma* UNI EN ISO 14001:2004, anno 2008).

## -Audit interno

Penultimo step della fase di “check” che antecede il riesame della direzione. In questo ambito l’organizzazione deve adottare modalità per pianificare ed effettuare periodicamente audit del sistema di gestione ambientale, con due principali obiettivi:

- Verificare che il proprio SGA sia conforme alla norma ISO 14001 e realmente applicato e funzionante. - Fornire dati e informazioni inerenti al SGA tali da poter essere utilizzati del team direttivo in sede di “riesame”.

La periodicità con cui devono essere condotti gli audit deve essere funzionale al tipo di criticità delle attività, dei servizi o dei prodotti in base anche ai risultati precedentemente ottenuti e devono inoltre essere stabilite le modalità di gestione che tengano in considerazione i seguenti fattori:

a) Il motivo dell'audit b) La periodicità c) La metodologia d) La responsabilità e) I requisiti per l'esecuzione dell'audit f) Il resoconto dei risultati

A questo punto, è possibile definire sinteticamente le fasi vere e proprie di un processo di Audit Ambientale.

La prima fase è sicuramente quella della “Pianificazione”. Tramite questa, l'organizzazione individua il soggetto all'audit e le ragioni dell'audit.

Ad esempio: individuata una non conformità, la direzione decide di intervenire con un audit in modo da individuare i punti critici di processo ed un rimedio. A questo punto, viene seguito sistematicamente il processo illustrato nel paragrafo precedente.

La seconda fase è quella dell'“Attuazione”. Il Responsabile presenta se stesso e il suo team di lavoro, assicura che il piano di audit sia stato stipulato con successo, ne concorda il calendario, nonché la data e l'ora di chiusura; presenta inoltre l'approccio e gli strumenti che andranno utilizzati, definisce il tipo di comunicazione che avverrà tra il team e il Soggetto all'audit promuovendo così anche la partecipazione attiva di tutti i componenti, e concludendo la riunione riesaminando le procedure di emergenza e sicurezza per il team.

La terza e ultima fase è quella della “Conclusione”. Terminato il lavoro di raccolta delle evidenze oggettive (aggiornate, consultabili, accessibili...) si può provvedere a stendere una classifica dei diversi risultati di audit in:

-NON-CONFORMITÀ GRAVI, per quelle evidenze che bloccano le attività fondamentali per il SGA.

-NON-CONFORMITÀ LIEVI, per quel tipo di evidenze che non bloccano le attività ma risultano prive, per esempio, di una firma o di una data.

-CORREZIONI CONSIGLIATE, le quali vengono consigliate dall'auditor o dal team per dare completezza ad un documento.

La Norma esorta che tali non-conformità e/o osservazioni vengano presentati ai componenti del soggetto all'audit col fine di chiarire e risolvere perplessità residue prima di presentare il “Rapporto di audit” alla Direzione.

La norma ISO 14001 non fissa una periodicità precisa per gli audit, a differenza di EMAS che prevede che l'organizzazione effettui “gli audit almeno una volta l'anno; ciò aiuterà a dimostrare alla direzione dell'organizzazione e al verificatore ambientale che gli aspetti ambientali significativi sono sotto controllo” [Reg. (CE) 1221/2009 come modificato da Regolamento (UE) 2017/1505].

La periodicità è dunque funzionale e mutevole in base alcuni elementi chiave che la rendono ufficiale; dipenderà infatti dalla natura e dimensione dell'attività, dalla significatività degli impatti ambientali ad essa associati e dal grado di importanza dei problemi nel corso degli audit precedenti.

# Capitolo 2

## Acegas: sistema di gestione ambientale aziendale

### 2.1 Il Gruppo Hera

Il soggetto centrale di tesi vuole essere un focus particolare sull'azienda Acegasapsamga del Gruppo Hera nel suo sviluppo, in qualità di principale società operante in Italia, nonché nel suo adempimento degli obiettivi del proprio sistema di gestione ambientale.

Il Gruppo Hera, ponendosi come una società multiutility, offre per oltre 330 comuni in Italia una gestione dei servizi pubblici sostenibile e con netto miglioramento delle prestazioni nel tempo. Con oltre 15 anni di attività, di iniziative volte ad un aumento della sensibilità e del rispetto per l'ambiente, il Gruppo viene infatti riconosciuto come primo operatore per i rifiuti trattati (settore ambientale), come secondo nella gestione dell'erogazione di acqua potabile e terzo nella distribuzione e vendita di gas naturale ed energia elettrica, con conseguente merito in materia di illuminazione pubblica e privata. L'aspetto interessante nello sviluppo temporale di questa multiutility risiede proprio nelle molteplici collaborazioni e fusioni avvenute con altre macro imprese del territorio.

In particolare, come riporta il comunicato stampa di Hera, *Assemblea Hera: via libera all'aggregazione con Acegas-Aps* (Bologna 15 ottobre 2012):

“Diventa realtà il progetto di aggregazione fra i Gruppi Hera e Acegas-Aps. L'Assemblea degli Azionisti di Hera S.p.A., riunitasi in unica convocazione, ha approvato, in seduta straordinaria, il progetto di fusione per incorporazione di Acegas-Aps Holding S.r.l. (che controlla il 62,69% di AcegasAps S.p.A.) in Hera S.p.A ”[...]”Il disegno dell'aggregazione risponde a un rationale industriale “forte” che nasce dalla presenza dei due gruppi nel proprio territorio e che sarà in grado di dare, in questa prospettiva, una ulteriore spinta di miglioramento grazie a molti elementi qualificanti quali il consolidamento della leadership nell'Ambiente e nei Servizi a Rete, in virtù della qualificata infrastruttura industriale di cui dispongono i due gruppi; il miglioramento della capacità d'investimento e di efficacia/qualità del servizio nei settori regolati e a mercato in ragione della maggiore dimensione di impresa e delle opportunità di sinergia tra i due gruppi; il consolidamento dei rispettivi presidi commerciali nel settore energia [...].

Il nuovo gruppo verrà così a costituire la realtà di riferimento nel nord-est del Paese, area a forte vocazione industriale e turistica, attraverso una presenza distribuita territorialmente e forte di un assetto industriale al servizio dei clienti del territorio, che grazie all'aggregazione trarrà slancio per un ulteriore miglioramento”.

Gli aspetti riguardanti la sostenibilità nella gestione dei servizi sono ciò che ha permesso lo sviluppo e la crescita di Hera.

Quelli che possono essere definiti come gli obiettivi cardine del Gruppo hanno trovato riscontro nel tempo in merito all'attenzione verso i propri lavoratori, verso gli investitori ed i diversi clienti, affermandosi così come la migliore multiutility per qualità dei servizi e fonte di fiducia per gli azionisti, con lo scopo di accreditare il valore dell'impresa nel rispetto dei principi di responsabilità sociale. Sulla base dei valori cardine dell'azienda, quali l'integrità, la trasparenza e la responsabilità sociale, essa stabilisce a livello pratico e sociale i diversi principi su cui verterà il funzionamento stesso dell'azienda:

Creazione di valore e responsabilità (ambientale e sociale), cioè essere un'impresa costruita per durare nel tempo e per migliorare la società e l'ambiente delle generazioni future.

Qualità del servizio: essere focalizzati sul cliente.

Efficienza: valorizzare e non sprecare le risorse disponibili.

Miglioramento continuo e innovazione: sentirsi parte di un team che elabora idee e le migliora.

Coinvolgimento: condivisione delle conoscenze acquisite per migliorarsi e migliorare.

Sostenibilità: principio cardine su cui si fonda tutto il Gruppo dalla sua nascita.

L'integrazione della sostenibilità e dei sistemi di controllo e pianificazione si concretizza nel sistema della *Balanced scorecard* (che verrà trattata approfonditamente nei paragrafi successivi).

Infine, “L’obiettivo è di integrare ulteriormente la sostenibilità nelle attività di business e orientare sia la strategia sia la rendicontazione di sostenibilità alle urgenze dettate dall’Agenda ONU 2030. Con questo percorso il Gruppo Hera ha riconfigurato il suo approccio alla responsabilità sociale d’impresa, che viene così collocata nel “perché” dell’impresa stessa e non più solo nel “cosa” e nel “come”, facendone così il faro per ispirare la strategia e guidare l’innovazione, con ricadute più positive, dirette e sistematiche su competitività, reputazione e coinvolgimento” (dal “*Bilancio di sostenibilità 2019*” - Gruppo Hera, 2019)

### 2.1.1 Politica del Gruppo

La scelta della Direzione del Gruppo per quanto esposto fino ad ora valuta l'introduzione di un sistema di gestione sempre più integrato come una scelta strategica aziendale.

Come esposto nel capitolo precedente, l'integrazione delle diverse norme risulta un'azione utile per dare attuazione alle certificazioni di riferimento nonché alla definizione degli obiettivi contenuti nelle politiche dell'organizzazione, riassumibili in due aree di interesse principale:

Politica di protezione dei dati personali ovvero l'“Impegno a proteggere i dati personali di ogni individuo (Protezione), garantendone l'intimità della sfera personale e della vita privata (Riservatezza) e rispettandone l'identità e la personalità (Individualità e Dignità)” (*Politiche di Gruppo, Protezione dati personali – Gruppo Hera, 20 dicembre 2018*);

Politica per la Qualità e la Sostenibilità. “Tale Politica, in coerenza con la Missione, i Valori e la Strategia, definisce un insieme di principi da adottare e tradurre in obiettivi bilanciati, per una crescita sostenibile nel tempo, monitorati e riesaminati periodicamente per essere sempre in linea con il contesto del Gruppo e si ispira ai valori e ai principi per lo Sviluppo Sostenibile espressi nell'Agenda 2030 dall'Organizzazione delle Nazioni Unite.” (*Politiche di Gruppo, Politica per la Qualità e la Sostenibilità – Gruppo Hera, 26 novembre 2019*);

### 2.2 Acegas: focus aziendale

Focalizzando l'attenzione sull'azienda Acegas – servizi ambientali, fonte d'ispirazione per la stesura della tesi, essa predilige come piano strategico l'integrazione di diversi aspetti inerenti all'ambiente della “Governance”, ovvero gli aspetti di gestione e procedure che riguardano la società, quali la sicurezza e la qualità.

Il sistema di gestione che risulta da questo tipo di approccio permette un tipo di organizzazione molto dinamico in quanto sempre volto all'auto-correzione in via di sviluppo e di attuazione (difatti come verrà esposto nei paragrafi successivi, il sistema di gestione di Acegas si fonda sul sistema di “Internal Auditing” e “di Risk Management”).

In tale contesto, l'interpretazione così come anche l'identificazione dei processi o, ancor di più, la valutazione dei rischi diventano strumenti necessari e imprescindibili per lo sviluppo ed il miglioramento sistematico del proprio SGA. I diversi concetti esposti assumono essi stessi la definizione di “obiettivo” in quanto ogni modello

assunto, presumibilmente concepito col fine di migliorare le prestazioni aziendali, converge ad un'idea di processo “dinamico-sostitutivo”:

ciò che l'azienda ha assunto dall'ingresso nel Gruppo Hera nel 2012 ad oggi e che risulta tutt'ora un efficiente strumento di valutazione è il poco precedentemente nominato “*Balanced Scorecard*”, strumento che permette di valutare in modo appropriato e sistematico tutto ciò che concerne il proprio sistema di gestione ambientale, dalle prime formulazioni, alla sua efficienza, fino al riesame finale, tramite cui l'azienda comprende l'esigenza o meno di rimodellare i propri obiettivi, nonché la politica ambientale, in funzione delle aspettative e delle esigenze formulate inizialmente.

### 2.2.1 CSV: creating shared value

Come verrà esposto con maggior dettaglio nel capitolo successivo, la scelta di un monitoraggio ambientale dinamico che permetta il miglioramento delle prestazioni aziendali trova la sua conferma nella scelta del Valore condiviso come indicatore di prestazione globale e dal quale dipenderanno i risultati presenti nella *Balanced scorecard*. “‘Valore Condiviso’ si traduce in attività e progetti che migliorano le performance di sostenibilità ambientale e sociale relative prevalentemente ai business gestiti (anche, ma non solo, in relazione alla legge e alla regolazione di settore) e che generano margini operativi rispondendo ai driver dell’Agenda globale.” (dal “*Bilancio di sostenibilità 2019*” - Gruppo Hera, 2019)

Ad esempio, uno dei driver dell'agenda globale è l'ambiente, all'interno del quale si trovano tutte le azioni intraprese dal Gruppo volte alla rigenerazione delle risorse, alla diffusione del modello di economia circolare e alla protezione della biodiversità. Attraverso lo studio dello scenario nazionale e globale, il Gruppo Hera ha definito per ciascuna area di impatto del driver uso efficiente delle risorse degli obiettivi specifici di breve e medio termine, che vengono verificati e ridefiniti annualmente.

### 2.2.2 Certificazioni aziendali

Già a partire dai primi anni ‘90, l'azienda aveva intrapreso l'utilizzo dei sistemi di gestione ambientale raggiungendo già agli esordi la certificazione di qualità e ambiente, rispettivamente secondo gli schemi ISO 9001 e ISO 14001.

Nel 2002 AcegasApsAmga ottenne la prima registrazione EMAS per il termovalorizzatore di Padova (mantenendola negli anni anche a seguito della realizzazione di nuove linee d'impianto, come quella del 2010 sotto l'ala di un nuovo ramo del Gruppo Hera (Hestambiente spa) dedicato alla sola termovalorizzazione).



Nel 2014, il gruppo Hera (Trieste) promosse l'estensione e l'utilizzo di nuovi termovalorizzatori a Padova proprio a seguito della coesione con Acegasapsamga che, supervisionando lo sviluppo di questa nuova realtà, ottenne anche la certificazione per la salute e la sicurezza OHSAS 18001.

Come è possibile inoltre consultare sul sito aziendale del Gruppo, “[...]i principali modelli di gestione (Art.3.1, comma a) del D.Lgs. 254/16) adottati relativamente ai temi del D.lgs. 254/16, sono i seguenti”:

- Il Modello organizzativo per la prevenzione dei reati a carico della società (D.Lgs. 231/2001)
- Il Sistema di audit dei fornitori, che si fonda su criteri analoghi a quelli della SA 8000
- La Certificazione ambientale ISO 14001
- La Certificazione di qualità ISO 9001
- La Certificazione efficienza energetica ISO 50001
- La Certificazione sicurezza sul lavoro OHSAS 18001/ISO 45001 come esposto poc'anzi (nel 2019 certificate solo Uniflotte e Fea)
- La Certificazione prevenzione della corruzione ISO 37001

Com'è evidente intuire, risulta un po' difficile parlare del solo Sistema di Gestione ambientale secondo lo schema ISO 14001, proprio perchè da anni l'azienda sta lavorando per integrare tra loro tutti i Sistemi di Gestione di cui si è voluta dotare.

Tutti i processi aziendali sono comunque gestiti, nella prospettiva del Risk Based Thinking e del ciclo di vita (LCP), secondo la logica del Plan-Do-Check-Act (come anticipato e spiegato nel Capitolo primo).

Vengono stabiliti gli obiettivi coerentemente con la Politica per la Qualità e la Sostenibilità tenendo conto dei requisiti applicabili, dei risultati, delle valutazioni dei rischi e opportunità, della consultazione delle parti interessate, dei risultati dei monitoraggi e l'esito dei monitoraggi del funzionamento dei processi è uno dei punti trattati nel Riesame della Direzione periodico. Vengono inoltre condotti periodicamente audit di prima, seconda e di terza parte.

## 2.3 Internal Auditing

“Il Codice di Autodisciplina definisce i principi del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi a cui il Gruppo Hera si è allineato. Nel disegno complessivo del processo di gestione dei rischi, il Gruppo Hera ha adottato le *best practice* di *Enterprise Risk Management* (ERM), ispirandosi al *COSO Framework*, modello riconosciuto a livello internazionale.” (*Corporate governance* – Gruppo Hera, 2003).

L’Internal Auditing è una pratica strategica ed oggettiva di consulenza e di sicurezza finalizzata al miglioramento dell’efficacia dell’organizzazione. Perseguendo i propri obiettivi con un approccio professionale e sistematico, assiste l’organizzazione nel creare valore aggiunto, in quanto esso è finalizzato a valutare e migliorare i processi di controllo, di gestione dei rischi e di governance. Nel capitolo successivo si parlerà difatti di “driver CSV” (“motori per la creazione di valore condiviso”) ovvero di “macro” indicatori di prestazione ambientale, sociale ed economico con opera l’azienda.

“La teoria del valore condiviso sollecita un’analisi e una ridefinizione delle strategie e dei piani industriali in termini di prodotti, processi e mercati, lungo tutta la catena del valore, con l’obiettivo di identificare esigenze sociali e ambientali che possano anche rappresentare opportunità di business” (*Sostenibilità, strategia e valore condiviso* – Gruppo Hera, 20 dicembre 2018).

La responsabilità di attuare un sistema di controllo efficace è in capo al Responsabile manageriale aziendale, mentre il Consiglio di Amministrazione ne valuta l’adeguatezza, supportato dal Comitato Controllo e Rischi e dall’attività di Internal Auditing.

La Direzione Internal Auditing svolge il proprio ruolo in maniera indipendente e si prefigge lo scopo di proteggere e accrescere il valore dell’organizzazione, supportando il raggiungimento degli obiettivi.

Presente in qualsiasi guida al codice etico aziendale, l’Internal Auditing richiama una attività obiettiva e funzionale di sicurezza e consulenza, che migliora l’efficienza e l’efficacia della società. La assiste di fatti nel perseguire i propri obiettivi tramite un approccio sistematico, che genera un valore che permetta di valutare e migliorare i processi di controllo, di gestione dei rischi e di “governance”. “La responsabilità di attuare un sistema di controllo efficace è in capo al “management” aziendale, mentre il Consiglio di Amministrazione ne valuta l’adeguatezza, supportato dal Comitato Controllo e Rischi e dall’attività di Internal Auditing. La Direzione Internal Auditing nello svolgimento delle proprie attività adotta il Codice Etico e gli *standard* internazionali per la pratica professionale emessi dall’associazione di categoria di riferimento” (*Corporate governance* – Gruppo Hera, 2003).

In ogni caso la/le persone che conducono l'audit devono essere in posizione tale da poter eseguire il compito in modo obiettivo ed imparziale ed essere state adeguatamente addestrate. E alla domanda base "ma in cosa consiste un audit in termini ambientali?". Tramite un confronto diretto col personale amministrativo di Acegasapsamga credo che una buona definizione possa essere la seguente:

L'audit ambientale è uno strumento di gestione con il quale si valuta l'efficienza del SGA, la sua capacità ed idoneità a realizzare i principi definiti nella politica ambientale, gli obiettivi ambientali del sito e la corrispondenza delle attività di gestione ambientale al Manuale di Gestione Ambientale, ai programmi e procedure; è altresì un processo di verifica periodico, sistematico, documentato, metodologico e obiettivo delle attività svolte sul sito e delle procedure adottate che si conclude con la comunicazione dei risultati ottenuti al management. La frequenza degli audit dipende ed è dipesa dalla natura dell'operato in termini d'aspetti ambientali e d'impatti potenziali. Inoltre i risultati degli audit precedenti sono essenziali per determinarne la frequenza presente e futura. Una volta implementato il SGA sorge infatti la necessità di valutarne l'efficienza e la capacità di realizzare gli obiettivi definiti nel programma ambientale.

A capo dell'iter di auditing si pone il RSG ( un Responsabile dei Sistemi di Gestione): una adeguata modalità di controllo interno per raggiungere un livello iniziale sufficiente delle proprie prestazioni ambientali e il monitoraggio efficace dei risultati prodotti dal ciclo del miglioramento sono i principi cardine del RSG, il cui obiettivo finale resta quello di effettuare un extra-monitoraggio che verifichi che quanto è stato identificato sia realmente attuato ( ad esempio che sia rispettata la raccolta differenziata, la responsabilizzazione sulle condizioni di pericolo, la corretta gestione della documentazione, la consapevolezza della politica ambientale proposta dalla Direzione Aziendale.)

## 2.4 Risk Management

Così come il sistema di auditing interno anche quello della gestione dei rischi è integrato negli assetti organizzativi e di governo del Gruppo e tiene in considerazione le raccomandazioni del Codice di Autodisciplina, nonché i modelli di riferimento esistenti in ambito nazionale e internazionale. In Hera la gestione dei rischi adotta una struttura organizzativa che gestisce in maniera appropriata e consapevole l'esposizione e la propensione al rischio derivante dal proprio business, definendo un approccio integrato volto a preservare l'efficacia, la redditività e la sostenibilità della gestione lungo l'intera catena del valore. Il Vertice aziendale ha un ruolo fondamentale in questo processo ed è chiamato a esplicitare la visione di medio/lungo periodo del profilo di rischio desiderato per il Gruppo definendo gli ambiti di rischio

entro i quali il Gruppo intende muoversi. Le principali categorie di rischio emerse dalla policy di risk management e dal modello dei rischi di Gruppo e rilevate come potenzialmente impattanti per l'azienda sono per il 2020 rappresentate nella tabella seguente:

Driver	Esterni			Strategici
categorie	Eventi naturali	Finanziari	Ambito regolamentare	Indirizzo
tipologie	-fattori climatici -eventi catastrofici -eventi naturali atti di sabotaggio -pandemia	-prezzo commodity -tasso d'interesse -liquidità -controparte -credito	-evol. normativa -scenario macroeco -concorrenza -condotta d'indagine	-iniziative d'investimenti -business -partner strategici

Driver	Interni			
Categorie	operativi	Organizzativi	ICT	Legal & compliance
tipologie	-ambientale -guasti e avarie -qualità di servizio cliente	-gestione e sviluppo -salute e sicurezza adeguatezza dei processi	-IT security -IT security -business	-compliance interna -compliance esterna -condizioni contrattuali -frodi

*(Bilancio di sostenibilità 2020 - Gruppo Hera, 2020).*

Il sistema del risk management è quindi da definirsi come un processo aziendale volto alla gestione completa ed integrata dei rischi, tramite attività sistematiche di identificazione, misurazione, valutazione e trattamento del rischio.

La funzione è quella di proteggere e incrementare il valore di una azienda a vantaggio delle parti interessate (gli stakeholders), sostenendone gli obiettivi attraverso la predisposizione di un quadro metodologico che consente uno svolgimento coerente e controllato di ogni attività, presente o futura che sia.

Esso contribuisce, inoltre, a un utilizzo e a un'allocazione più efficace del capitale e delle risorse all'interno dell'organizzazione, alla protezione del patrimonio e dell'immagine aziendale. Un approccio globale al risk management consente ad una azienda di considerare il possibile impatto delle diverse tipologie di rischio sui processi aziendali, sugli operatori, sulle attività, sui prodotti e i sui servizi.

Ciò che si evince da quanto riportato rispecchia perfettamente il plurinominato ciclo di Deming (Plan, Do, Check, Act) e, nello specifico, il Risk manager si avvale di:

-analisi del contesto: presa di coscienza dell'azienda. Rileva tanto il contesto esterno (mercato, concorrenza) sia il contesto interno (organizzazione aziendale, figure manageriali, processi, obiettivi di business, sistemi di gestione interna etc.);

-consultazioni e comunicazioni: sotto-processo che deve essere implementato in ogni fase dell'analisi con i principali stakeholders e consistente nelle attività di ricerca delle informazioni necessarie all'avvio delle attività di gestione dei rischi. Sostanzialmente è necessario comprendere chi sono i principali stakeholders e soprattutto quali sono i loro interessi.

-identificazione dei rischi: individuazione dei potenziali rischi in relazione al contesto;

-analisi dei rischi: è la fase centrale del processo di risk management, nel quale evidenziano le vulnerabilità dell'azienda, le minacce e le probabilità che si concretizzino stimando il possibile danno atteso;

-valutazione dei rischi: valutazione del rischio stimato per poter svolgere accuratamente una analisi dei costi-benefici e prendere in considerazione le misure di mitigazione dei rischi;

-mitigazione del rischio: l'azienda può mitigare un rischio, annullandolo e quindi non intraprendendo una determinata attività o cessandola; riducendolo, si agisce sulle vulnerabilità e sulle probabilità; redistribuendolo, la diversificazione è un valido esempio di redistribuzione del rischio.



# Capitolo 3

## Attuazione del sistema di monitoraggio

### Premessa

Nel seguente capitolo ci si inoltra nello studio vero e proprio del sistema di gestione ambientale, non tanto riguardo le modalità aziendali o le certificazioni ottenute negli anni, bensì sulla preliminare analogia tra la norma ISO 14001:2015 e l'ambito prettamente lavorativo e progettuale che raggiungerà il suo massimo nell'ultimo capitolo. Questa è una premessa fondamentale per capire lo studio, il funzionamento e lo sviluppo delle idee di “*management*” aziendale che rappresentato ed incarnano i punti ed i passaggi logici esposti nei capitoli introduttivi del seguente lavoro di tesi: si è parlato di obiettivi e di traguardi aziendali; sono stati esposti i principi e le linee guida per un'attuazione ed un controllo efficiente del sistema di gestione ambientale (le strategie, il controllo e il riesame in sede di audit interno nonché di risk management).

### 3.1 Descrizione del sistema: *Balanced Scorecard*

Definendo dunque un modello “dinamico-sostitutivo” si ottiene un sistema di monitoraggio strategico funzionale alla gestione aziendale quotidiana. La *Balanced Scorecard* (“scheda a punti bilanciata”) si deve ai due professori statunitensi D. Norton e R. Kaplan. Anno per anno questa mappa strategica viene aggiornata di pari passo con gli sviluppi e coi contenuti del piano industriale: è infatti il sunto degli obiettivi strategici programmati, raggiunti e futuri dell'azienda: ad esempio, se all'inizio del 2020 l'azienda aveva posto di raggiungere un cospicuo numero di obiettivi strategici volti al miglioramento della stessa e delle sue prestazioni sul territorio, questa, volente o nolente, riporterà sulla mappa strategica il raggiungimento o quanto meno lo sviluppo passo-passo delle azioni nel lungo periodo per il biennio/triennio a seguire e così via.

L'approccio *balanced scorecard* consente altresì di assegnare al management obiettivi “bilanciati” in quattro aree: sviluppo, qualità e responsabilità sociale d'impresa, integrazione organizzativa ed efficienza e fornisce una metodologia per la definizione della strategia e per la sua traduzione in attività e obiettivi quotidiani. L'innovazione di tale approccio consiste nel considerare il raggiungimento anche di obiettivi di sostenibilità sociale e ambientale come condizione per il conseguimento degli obiettivi economico-finanziari nel medio-lungo periodo.

I progetti-obiettivo trovati diventano poi oggetto di monitoraggio trimestrale da parte del Comitato di management review di Hera Spa.

La definizione di progetti obiettivo e il relativo sistema di monitoraggio trimestrale delle variabili di progetto sono un importante strumento di management per garantire:

- l'integrazione delle diverse angolazioni di valutazione della performance aziendale (oltre alle misure economico-finanziarie tradizionali).
- l'integrazione degli obiettivi del piano industriale nella gestione quotidiana di dirigenti.
- l'attuazione di un processo di miglioramento continuo sugli obiettivi strategici ai relativi progetti e degli indicatori.

Questo garantisce la coerenza tra i vari strumenti utilizzati per gestire e conseguire la strategia del Gruppo: piano industriale, bilancio di sostenibilità, reporting direzionale, sistema incentivante. Dunque, facendo un attimo il punto delle informazioni date fin' ora, si osserva che:

Il gruppo Hera (con Acegas al suo interno per i servizi ambientali) segue uno schema di monitoraggio basato sulla balanced scorecard, i cui elementi d'interesse possono essere molteplici per i fini aziendali ma che nella loro forma naturale, poco possono dire all'azienda operante; "...si adotta quindi un sistema "risk based thinking" che può avvicinarsi già di più all'utilità di Hera verso se stessa e verso i suoi stakeholders; e si accompagna al ciclo di sviluppo una leva di controllo interno che risponde al nome di auditing..." (*Politiche di Gruppo, Protezione dati personali* – Gruppo Hera, 20 dicembre 2019)

Ci si può quindi domandare: esistono dei fattori, degli elementi, delle osservazioni mirate che possano in qualche modo far funzionare di pari passo gli elementi riassunti poc'anzi?

### 3.2 Indicatori ambientali

Gli indicatori ambientali sono grandezze, che restituiscono, in maniera chiara ed utilizzabile, delle informazioni qualitative e quantitative, in funzione dei risultati ottenuti dal percorso di gestione ambientale. Si tratta di variabili ambientali osservabili e stimabili che rappresentano sinteticamente una condizione ambientale (semplice o complessa). Un indicatore ambientale può essere scelto a proprio piacimento in relazione a qualsiasi aspetto ambientale, rispettando determinate caratteristiche:



- significatività: deve poter esprimere con un valore numerico una grandezza riguardante l'interazione dell'impresa con l'ambiente.
- rappresentatività: valido dal punto di vista scientifico e comprensibile a tutti, anche ai non esperti;
- verificabilità: certezza dell'informazione che viene fornita;
- riproducibilità: riferito a dati adeguatamente documentati, di qualità certa e disponibili in modo facile ed economico;
- sensibilità rispetto ai cambiamenti dell'ambiente, in modo da segnalare in anticipo le variazioni irreversibili e manifestare la tendenza al mutamento delle variabili ambientali.

Come riporta la norma 14031 "Valutazione della prestazione ambientale" che fornisce i principi guida, le considerazioni per la scelta, la classificazione e la progettazione degli indicatori, la distinzione di questi ultimi è la seguente:

1. indicatori di prestazione della direzione (Management Performance Indicators, **MPI**): riguardano l'attività della direzione volta alla salvaguardia dell'ambiente, in particolare l'addestramento del personale, il rispetto della normativa vigente, l'efficiente ed efficace utilizzo delle risorse, la gestione ambientale, le relazioni interne ed esterne; essi permettono di determinare il grado di attuazione dei programmi di gestione, la loro efficacia, i costi e i benefici economici derivati e la conformità alle norme;
2. indicatori di prestazione operativa (Operational Performance Indicators, **OPI**): riguardano l'operato dell'impresa, in particolare, riguardano l'uso delle materie prime e delle fonti di energia, le specifiche dei prodotti e dei servizi, la gestione degli impianti, del sito di produzione e dei rifiuti; danno informazioni su: - materiali, energia e servizi acquisiti; - progetto, installazione e manutenzione delle apparecchiature; - prodotti, servizi, rifiuti ed emissioni; - movimentazione del materiale;
3. indicatori di condizione ambientale (Environmental Condition Indicators, **ECI**) si riferiscono alle informazioni relative all'ambiente, in particolare ad aria, acqua, terreno, flora, fauna ed esseri umani.

(fonte: Musciagna A., Di Benedetto E., *Valutazione delle prestazioni ambientali*, 2004)

## LA VALUTAZIONE DELLA PRESTAZIONE AMBIENTALE

La valutazione della prestazione ambientale è un procedimento, che permette di esprimere un giudizio sui risultati della gestione ambientale dell'impresa.

Tale procedimento prevede le seguenti fasi:

1. definizione di una politica ambientale (diminuzione dei rischi, osservanza delle leggi, miglioramento dei rapporti con le istituzioni pubbliche, i clienti e i cittadini)
2. scelta degli indicatori ambientali (fatta in stretta relazione alle priorità aziendali)
3. raccolta dei dati e calcolo dei valori degli indicatori ambientali (sistematica e affidabile, tramite misurazioni, interviste, fatture etc.)
4. **attribuzione di un punteggio agli indicatori ambientali,**
5. definizione degli obiettivi ambientali e dei relativi interventi ambientali (tramite confronto dei valori di riferimento relativi alle imprese dello stesso tipo, risultati della ricerca, riesami della direzione e gli audit)
6. riesame del procedimento (scopo di migliorarlo, verificando l'adeguatezza degli indicatori ambientali scelti, dei criteri di attribuzione del punteggio, delle fonti dei dati, dei metodi di raccolta dei dati e della qualità dei dati)

## LA VALUTAZIONE INIZIALE DELLA PRESTAZIONE AMBIENTALE

La valutazione iniziale della prestazione ambientale permette di esprimere un primo giudizio sui risultati della gestione ambientale dell'impresa; non viene fatta una vera e propria scelta degli indicatori, in quanto inizialmente si considerano quelli più consoni all'azienda.

Pertanto il procedimento prevede le seguenti fasi:

1. compilazione del questionario
2. attribuzione di un punteggio agli indicatori ambientali
3. definizione degli obiettivi ambientali e dei relativi interventi ambientali
4. riesame del procedimento

Nella prima fase si compila un questionario in ogni parte attinente all'attività dell'impresa (per fare questo è necessario fare la raccolta dei dati e calcolare i valori degli indicatori ambientali). Nella seconda fase si attribuisce agli indicatori ambientali un punteggio che varia da 1 a 10, tenendo anche conto del contesto ambientale e dei punti di vista delle parti interessate.

In tal modo si valuta la prestazione ambientale dell'impresa in relazione a ciascun indicatore ambientale (1 significa ottima, mentre 10 significa pessima). Se non si dispone di alcun valore di riferimento, non si attribuisce alcun punteggio all'indicatore ambientale (ma va comunque verificata la possibilità di ottenere un migliore valore per lo stesso).

Nella terza fase si definiscono interventi ed obiettivi ambientali. L'attribuzione di un punteggio agli indicatori ambientali permette di stabilire le priorità:

al primo posto vanno messi gli interventi ambientali necessari ad ottenere una piena conformità normativa, seguono poi quelli che permettono di migliorare una pessima prestazione ambientale. Nella costruzione di un programma di interventi ambientali, si deve comunque tenere conto anche delle risorse economiche disponibili.

Nella quarta fase, si effettua il riesame del processo in ogni sua parte per migliorarlo; in tal modo si completa la valutazione iniziale della prestazione ambientale e ci si prepara alle valutazioni successive.

### METODO DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO AGLI INDICATORI AMBIENTALI

La valutazione della prestazione ambientale avviene utilizzando il metodo di attribuzione del punteggio agli indicatori ambientali considerati. Fermo restando che l'azienda che effettua la prestazione ambientale ha piena indipendenza nell'attribuzione del punteggio degli indicatori presi in considerazione, il metodo resta quello accennato poc'anzi. Le tre categorie di indicatori di prestazione ambientale (MPI, OPI ed ECI) seguirebbero una valutazione differente tra loro. (Ciò che poi verrà esposto in seguito, l'indicatore cardine è il Valore Condiviso, il KPI (Key Performance Indicator) di Hera, che racchiude in buona parte le tre diverse tipologie di indicatori e di conseguenza la differenziazione dei tre, non è necessaria per il seguente lavoro di tesi):

**MPI**, per la Gestione ambientale

**OPI**, per la gestione dei rifiuti e per “riutilizzo, riciclaggio e recupero dei materiali”

**ECI**, per la valutazione di indicatori come aria, acqua, terreno, flora fauna.

Ad esempio:

Valutazione in base all'esistenza di un sistema di gestione ambientale (SGA), degli obiettivi raggiunti e degli incidenti avvenuti; il punteggio da attribuire è:

“1” se c'è un SGA certificato, se gli obiettivi stabiliti sono stati raggiunti e non si sono verificati incidenti con impatto ambientale; “10” se non c'è alcun SGA, non sono stati stabiliti né raggiunti obiettivi e si sono verificati incidenti con impatto ambientale.

Negli altri casi si dà un punteggio intermedio. Ci si basa sul confronto tra il valore misurato ( $V_m$ ) in un punto in cui si intende valutare l'eventuale impatto ambientale dell'impresa con il valore “naturale” ( $V_n$ ), misurato in un punto in cui l'impatto sia sicuramente nullo.

Per esempio nel caso di rifiuti idrici scaricati in un fiume  $V_n$  è il valore dell'indicatore misurato a monte del punto di scarico.

Se  $V_m$  è uguale a  $V_n$ , la prestazione ambientale è eccellente: si dà il punteggio 1. Se  $V_m$  è maggiore di  $V_n$ , la prestazione ambientale può essere migliorata e si dà un punteggio  $P$ , calcolato con la formula:

$$P = (V_m - V_n) \times 10 / V_n$$

Il risultato ottenuto va arrotondato nel modo seguente:

- se  $P$  è compreso tra 0 e 1,5, la prestazione ambientale è ottima e si dà il punteggio 1;
- se  $P$  è compreso tra 1,6 e 2,5, si dà il punteggio 2;
- se  $P$  è compreso tra 2,6 e 3,5, si dà il punteggio 3;
- se  $P$  è compreso tra 8,6 e 9,5, si dà il punteggio 9;
- se  $P$  è maggiore di 9,6, la prestazione ambientale è pessima, si dà il punteggio 10.

Per valutare i parametri considerati si confronta il valore calcolato ( $V_c$ ) con il valore di riferimento ( $V_r$ ), che si determina in base a:

- la normativa
- l'ultima valutazione della prestazione
- i dati relativi alle imprese simili
- i codici e le buone pratiche riconosciute
- i risultati della ricerca scientifica,
- i riesami della direzione e gli audit.

Fermo restando che, nel caso si tratti del consumo di materie prime per unità di prodotto, ci si pone come obiettivo un valore minore ( $P = (V_c - V_r) \times 10 / V_r$ ), mentre, se si prende in considerazione il numero di ore di funzionamento di un impianto in un anno, l'obiettivo è un valore maggiore ( $P = (V_r - V_c) \times 10 / V_r$ ), se non si dispone di alcun dato di riferimento non si attribuisce alcun punteggio, ma va comunque verificata la possibilità di ottenere un valore migliore per l'indicatore ambientale considerato, che può essere minore o maggiore di quello calcolato.

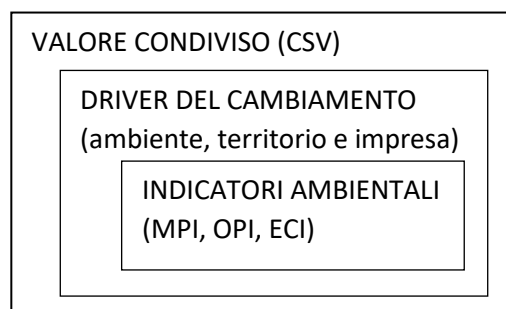
### 3.2.1 Valore Condiviso

Dal momento che un indicatore ambientale rappresenta il parametro più attendibile tramite il quale l'azienda vuole operare per monitorarsi e migliorarsi, nel 2016 il gruppo Hera (acegasapsamga) ha avviato il percorso per identificare il valore condiviso, come un indicatore che racchiude i modelli MPI, OPI ed ECI.

A questo punto della trattazione è

importante riassumere quanto segue:

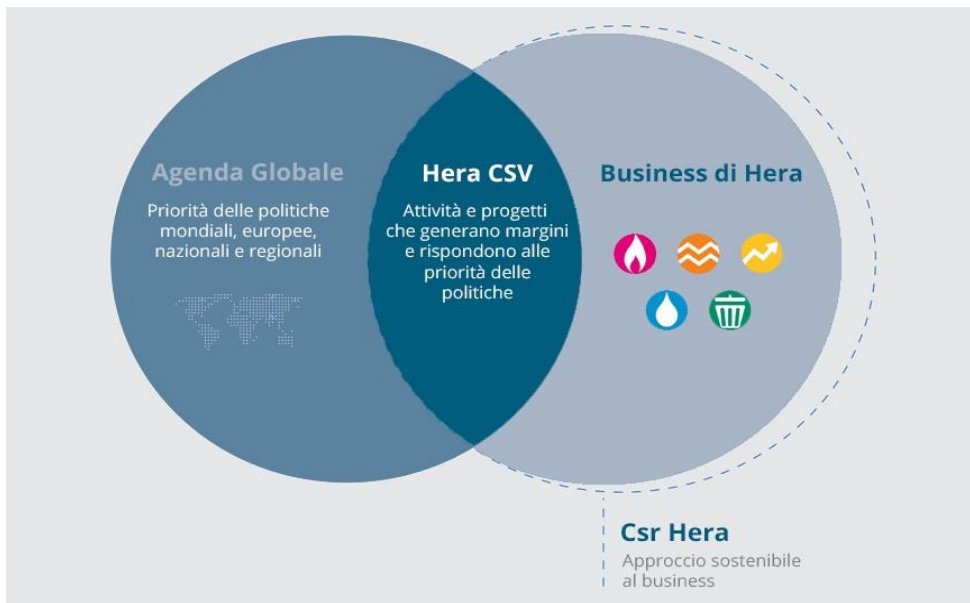
Questo semplice schema di insiemi rappresenta la sequenza logica con cui vengono considerati gli aspetti del monitoraggio ambientale:



Naturalmente, al primo posto vi sono gli indicatori ambientali propriamente detti, come ad esempio: quantità di rifiuti, grammi di cartone, emissioni etc. (come verranno in seguito riportati nel paragrafo dedicato alla raccolta/monitoraggio); a seguire, i driver del cambiamento, che raccolgono gli indicatori ambientali in macro aree di azione (ambiente e territorio come elementi guida per lo sviluppo e la sostenibilità); infine, il valore condiviso che risulta essere il parametro che racchiude gli elementi appena esposti e identifica in maniera dinamica tutte le procedure e le strategie per affrontare il lavoro aziendale verso un'economia circolare e la diffusione di energia rinnovabile.

L'ispirazione deriva dalle indicazioni offerte da Porter e Kramer, e tenendo conto della nuova comunicazione UE sulla Responsabilità sociale d'impresa (Corporate social responsibility, Csr) dello stesso anno:

“Il percorso ha permesso a Hera di individuare una propria definizione di Csv, che sta guidando l'evoluzione dell'approccio alla Csr e che ha arricchito la rendicontazione di sostenibilità del Gruppo con nuove viste e prospettive, tra cui spicca la quantificazione sia del margine operativo lordo generato da attività e progetti “a margine operativo lordo di valore condiviso” (Mol Csv), sia degli investimenti realizzati in tale ambito” (*Creazione di valore condiviso \_report* – Gruppo Hera, 26 novembre 2019);



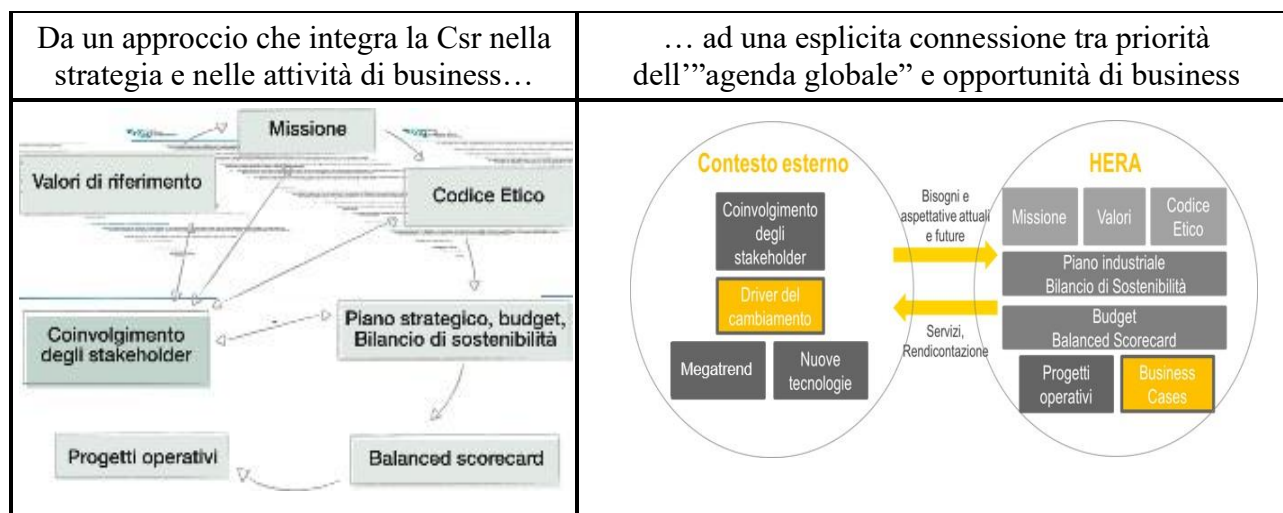
(fonte: “Creazione di valore condiviso”, Gruppo Hera, 26 novembre 2019)

Il concetto di valore condiviso si fonda sulle interconnessioni esistenti tra lo sviluppo economico e quello sociale e ambientale, che

rappresentano anche le tre diverse dimensioni dello sviluppo sostenibile. La teoria del valore condiviso sollecita un’analisi e una ridefinizione delle strategie e dei piani industriali in termini di prodotti, processi e mercati, lungo tutta la catena del valore, con l’obiettivo di identificare esigenze sociali e ambientali che possano anche rappresentare opportunità di business. Porter e Kramer affermano inoltre che le imprese possono creare valore condiviso con politiche e pratiche che rafforzano la competitività dell’azienda, rispondendo nel contempo alle nuove sfide della società e ai bisogni di carattere sociale e ambientale delle comunità in cui l’azienda opera.

Le nuove sfide e i nuovi bisogni della società devono essere colte come opportunità dalle imprese, in quanto un loro costante e mirato monitoraggio può portare le imprese a dar vita a nuovi ambiti di sviluppo ed evoluzione dei propri prodotti e servizi, a definire nuovi prodotti e servizi e a cogliere il potenziale di nuovi mercati non serviti sino a quel momento. La creazione di valore condiviso non deve pertanto essere intesa quale business “as usual” e non va quindi confusa con la redistribuzione agli stakeholder aziendali del valore economico generato dalle imprese mediante, ad esempio, la creazione di posti di lavoro e le retribuzioni, gli acquisti e il pagamento di imposte e tasse.

L'approccio Hera alla Csr e alla sostenibilità tra conferme e novità:



(fonte: *Bilancio di sostenibilità*, Herambiente, 2020)

Per Hera la creazione di valore condiviso avviene tramite tutte quelle attività e progetti di business che generano margini operativi e che rispondono alle priorità dell'”agenda globale”, ossia quelle “call to action” al cambiamento nella direzione della sostenibilità e per gli ambiti di competenza di Hera, indicate dalle politiche a livello mondiale, europeo, nazionale e locale.

### Il Mol Csv 2020

Il Gruppo Hera prosegue la propria rendicontazione, avviata per la prima volta con il bilancio di sostenibilità 2016, del Mol Csv, ovvero della quota di margine operativo lordo (euro) che deriva da progetti e attività che rispondono alle “call to action” classificate nei driver Csv.

Nel 2020 sono stati apportati alcuni affinamenti dei criteri di calcolo del Mol Csv per alcune attività del Gruppo Hera, alcuni dei quali derivanti dall'evoluzione delle normative che regolano o che impattano sui servizi gestiti.

I principali affinamenti hanno riguardato:

- il contributo dei termovalorizzatori, considerato solo per la quota di energia da fonti rinnovabili (51%);
- la valorizzazione del servizio di potabilizzazione attraverso la costruzione di un nuovo indicatore definito in proporzione alle utenze servite da sistemi acquedottistici “coperti” dai Piani di gestione della sicurezza dell'acqua (Water Safety Plan) nel territorio gestito dal Gruppo (allineato alla delibera di Arera n. 917/17 sulla regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato);

E questi sono solo un paio d'esempi.

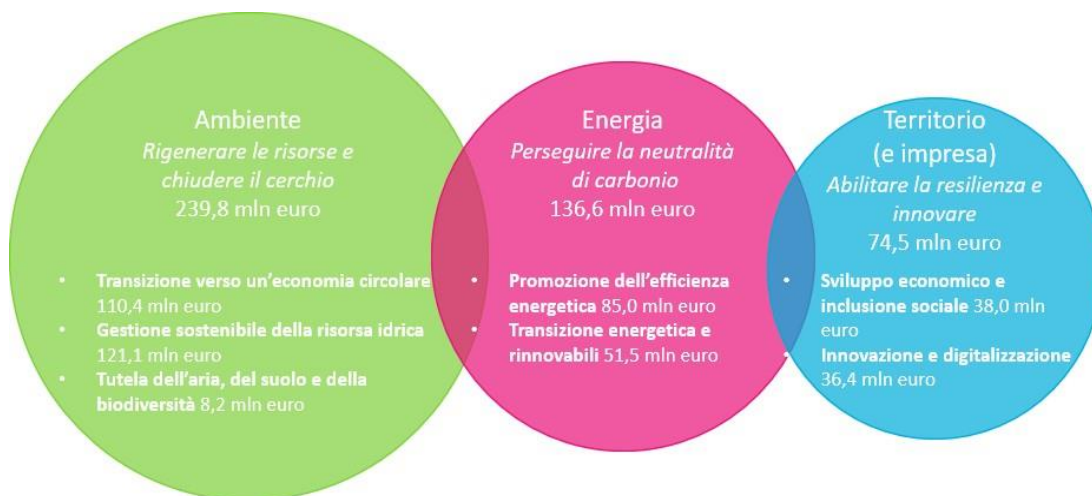
Con la stessa identica ottica del gruppo madre, Acegas per i servizi ambientali ha adottato un suo Csv per il settore di appartenenza (come può essere individuato ne “*Bilancio per la sostenibilità, Acegasapsamga, 2021*”):

Driver	Aree d'impatto	Ambiti di azione evidenziati dai target, a supporto della scelta collegata alle aree di impatto
Ambiente	Transizione verso un'economia circolare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare il riciclaggio e riutilizzo sicuro dell'acqua e dell'efficienza del suo utilizzo</li> <li>• Gestire in modo sostenibile e efficiente le risorse naturali e i rifiuti in tutto il loro ciclo di vita riducendo la loro produzione e il loro rilascio in ambiente</li> </ul>
	Tutela dell'aria, del suolo e della biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre l'impatto ambientale negativo in particolare riguardo alla qualità dell'aria</li> </ul>

Driver	Aree d'impatto	Ambiti di azione evidenziati dai target, a supporto della scelta collegata alle aree di impatto
Territorio ed impresa	Innovazione e digitalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili e sostenibili, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile, aggiornare infrastrutture e ammodernare industrie per renderle sostenibili (9)</li> <li>• Aumentare l'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e ridurre dell'impatto ambientale negativo delle città dell'aria e alla gestione dei rifiuti</li> </ul>
	Sviluppo economico e inclusione sociale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggiungere livelli più elevati di produttività economica attraverso la diversificazione, l'aggiornamento tecnologico e l'innovazione e un'occupazione e lavoro dignitoso per tutti</li> </ul>



E da un punto di vista di Mol Csv:



(fonte: *Bilancio di sostenibilità*, Herambiente, 2020)

La crescita del Mol Csv nel 2020: +28,3 milioni di euro (+7,2%) rispetto al 2019:

Driver Csv	Area di impatto	Principali risultati 2020 e variazioni rispetto al 2019
AMBIENTE Rigenerare le risorse e chiudere il cerchio: -20,0 mln euro	Transizione verso un'economia circolare: -10,7 mln euro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrazione dei margini derivanti dal servizio di igiene urbana (-14% rispetto al 2019)</li> <li>Riduzione dei volumi dei rifiuti industriali trattati (-36,5% rispetto al 2019) e di plastica riciclata (-5,4%) imputabile agli effetti generati dall'emergenza sanitaria</li> </ul>
	Gestione sostenibile della risorsa idrica: -6,8 mln euro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processo di adeguamento degli agglomerati urbani &gt;2000 AE adeguati alla normativa del comparto fognatura e depurazione sostanzialmente stabile (dal 97,3% del 2019 al 97,6% nel 2020 in termini di A.E.)</li> </ul>
	Tutela dell'aria, del suolo e della biodiversità: -2,5 mln euro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dei volumi di energia termica venduti (-3,7% rispetto al 2019)</li> </ul>

<b>TERRITORIO (E IMPRESA)</b> Abilitare la resilienza e innovare: +2,0 mln euro	Sviluppo economico e inclusione sociale: -4,1 mln euro	• Lieve flessione del numero delle rateizzazioni richieste dai clienti (-6,6% rispetto al 2019) e di conseguenza del numero di clienti con almeno una rateizzazione a parità di un valore di bollette rateizzato invariato.
	Innovazione e digitalizzazione: +6,1 mln euro	• Investimenti pari a 86 milioni di euro in innovazione nel 2020; incremento dei contatori elettronici gas installati a fine 2020 (64,7% rispetto al 43,1% del 2019) • Incremento della marginalità dei servizi di telecomunicazione e digitalizzazione forniti da Acantho (+13,2% rispetto al 2019)

(fonte: *Bilancio di sostenibilità*, Herambiente, 2020)

Forti delle considerazioni appena esposte in merito al Valore condiviso come indicatore ambientale variabile in funzione delle aree d'interesse, possiamo dunque addentrarci in quella che è l'area di competenza di Acegas: i rifiuti.

### 3.3 Raccolta rifiuti a Padova

Dalle precedenti considerazioni che, in termini di monitoraggio integrato e quindi di controllo sistematico di aspetti ambientali inerenti al servizio dell'azienda verso il proprio sistema e verso i cittadini, si può dare evidenza del fatto che il valore condiviso cambia: inizialmente, per ogni area di competenza prende in considerazione dei “micro” aspetti su cui opera la filiale aziendale (ad esempio le gestione delle acque reflue, la riduzione di CO2 etc) ma che alla fine di ogni anno lavorativo si ricompono dei risultati ed obiettivi raggiunti dalle diverse aree in quello che sarà il bilancio di sostenibilità aziendale.

E' possibile ora entrare in dettaglio sulla gestione integrata dei rifiuti, quale indicatore ambientale essenziale, in quanto area di lavoro di Acegas e necessario per la definizione di un buon sistema di gestione ambientale che d'ora in avanti non solo mostrerà il coinvolgimento diretto dell'azienda ma mostrerà anche l'importanza del singolo cittadino, che si ritroverà coinvolto attivamente in quanto parte integrante del SGA stesso.

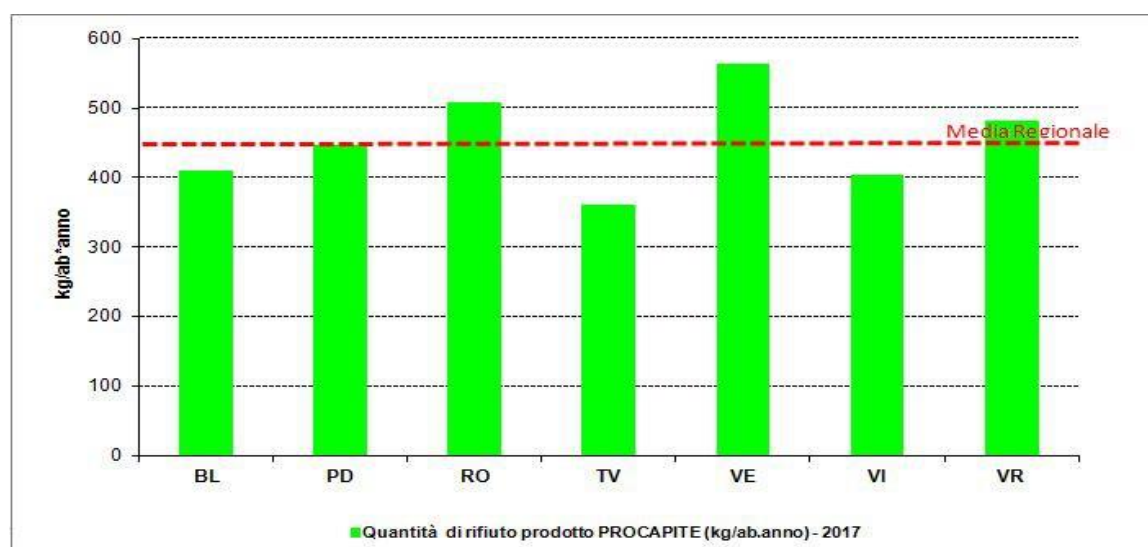
INDICATORE	OBIETTIVO	UNITA' DI MISURA
Produzione di rifiuti urbani	variazione negli anni?	kg/ab*anno

La produzione dei rifiuti urbani viene analizzata a livello regionale e provinciale ed è riferita a ciascun abitante per evidenziare eventuali differenze tra le province ed avere così maggiori informazioni sul territorio. L'obiettivo si può raggiungere se, in assenza di una normativa che indica un valore soglia di produzione di rifiuto urbano procapite, viene assunto come riferimento il dato medio nazionale di 489 kg/abitante che nel 2017 risulta leggermente inferiore al valore medio registrato nelle Regioni del nord Italia pari a 503 kg/abitante (Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2018 - ISPRA).

## VALUTAZIONE

La produzione totale di rifiuti urbani nel 2017 nel Veneto è leggermente diminuita rispetto al 2016 (-0,8%) corrispondendo a 2.209.658 tonnellate, come anche il procapite di 452 kg/abitante (1,24 kg/abitante\*giorno) è diminuito dello 0,8%. Dal confronto del dato di produzione procapite del Veneto con quello medio nazionale, emerge una situazione nel complesso positiva poiché il Veneto si colloca ampiamente al di sotto del valore nazionale.

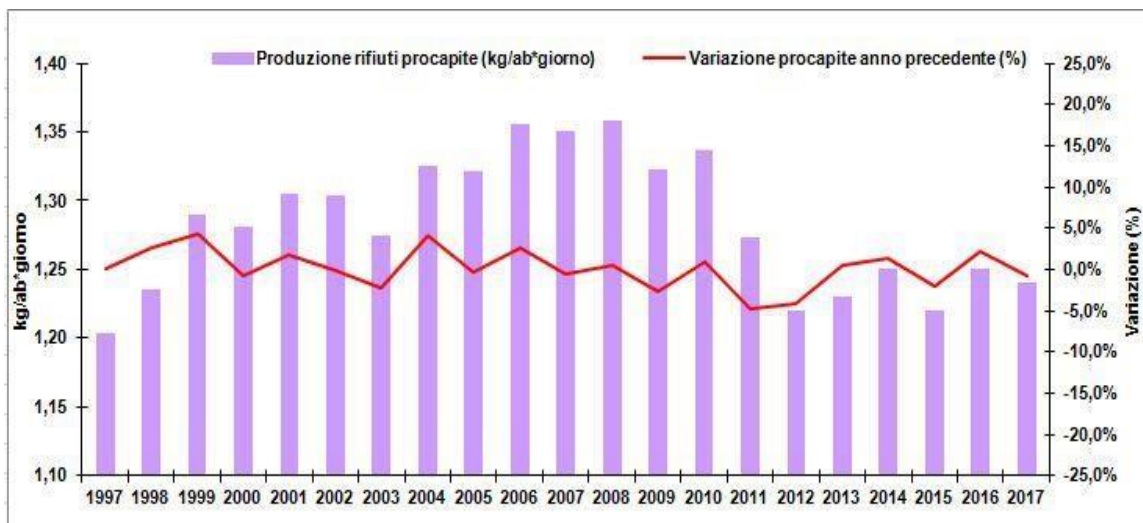
### Produzione di rifiuto urbano procapite (kg/ab\*anno) nelle province del Veneto. Anno 2017



(fonte: *Rapporto Rifiuti Urbani* Edizione 2018 - ISPRA)

Dal punto di vista provinciale la produzione oscilla tra il valore minimo di 361 kg per la provincia di Treviso e quello massimo di 563 kg per la provincia di Venezia.

## Produzione di rifiuti urbani procapite (kg/ab\*giorno) nel Veneto e variazione procapite anno precedente in %. Anni 1997-2017



(fonte: *Rapporto Rifiuti Urbani* Edizione 2018/19 - ISPRA)

Ciò che si può notare dai grafici è come l'andamento dell'indicatore dal 1997 al 2013 evidenzia un lieve e progressivo aumento della produzione pro capite di rifiuto urbano fino al 2010 e una diminuzione negli anni successivi. Mentre, dal 2016 si nota nel 2017 una leggera diminuzione.

La scelta dell'anno 2017 che comunque risulta disponibile alla consultazione tramite la raccolta dati eseguita da ArpaVeneto solo nei bienni successivi all'anno di studio non è casuale.

“Nel 2017 l'indicatore sottolinea come il cittadino veneto produca una quantità ridotta di rifiuto urbano (452 kg) e come la maggior parte di questo (68%) sia raccolto in modo differenziato” (*Indicatori ambientali veneto – Arpav, 2018*).

Ciò che appunto vale sottolineare è come vi sia stata una progressiva sensibilizzazione verso la raccolta differenziata dei rifiuti e come il cittadino stesso abbia potuto interagire con l'azienda del territorio in tale senso. Nel capitolo successivo, si potrà notare un ulteriore miglioramento per due fattori molto importanti: l'implementazione progressiva di un sistema di monitoraggio high-tech e il blocco socio-economico dovuto al covid-19.

### Raccolta delle informazioni: rifiuti

Le informazioni sulla raccolta e i dati aziendali che sono risultati necessari durante il processo di certificazione sia nella creazione stessa del Sistema di Gestione Ambientale, che nella stesura dell'Analisi Ambientale Iniziale sono contenuti nel database aziendale (altrimenti si bloccherebbe il sistema di

auditing) ma sono anche condivisi e disponibili presso il comune ove l'azienda opera.

I documenti raccolti per quanto riguarda “i rifiuti” riguardano la tipologia, quantità e caratteristiche dei rifiuti prodotti e smaltiti:

- Codice CER (Codice Europeo dei Rifiuti);
- File Elenco Rifiuti Prodotti;
- Registro di carico e scarico;
- Formulario
  
- Modulo MUD (Modello Unico di Dichiarazione annuale dei rifiuti prodotti e smaltiti/recuperati a partire dal 2011)

### La raccolta differenziata

La raccolta differenziata è un sistema di raccolta dei rifiuti solidi urbani che consente di raggrupparli in base alla tipologia materiale. Plastica di varia composizione, alluminio e metalli, vetro, carta, frazione umida organica, verde, legno, differenziati dai cittadini, sono destinati a forme di smaltimento ecosostenibile, riuso, compostaggio e al riciclo e riutilizzo di materia prima.

Raccolti dai cittadini in cassonetti o campane distinte per materiale (la carta, la plastica, il vetro, l'alluminio, i metalli ferrosi) o divisi a monte nelle case e recuperati a domicilio (è questo il metodo più efficiente, il cosiddetto “porta a porta”) vengono destinati ad impianti di trattamento.

All'impianto, i rifiuti vengono depurati dalla presenza di materiali estranei e non omogenei, e avviati agli impianti industriali di produzione che impiegano quelle che, a questo punto, sono divenute le cosiddette “materie prime seconde”. La raccolta differenziata, dunque, risponde a due problemi legati alla produzione di rifiuti: la riduzione del consumo di materia prima e la riduzione delle quantità destinate alle discariche o agli inceneritori. Inoltre, dalla gestione integrata dei rifiuti può derivare anche un contributo importante alla lotta ai cambiamenti climatici e all'inquinamento dell'aria.

### L'esperienza AcegasApsAmga

La corretta gestione dei servizi d'igiene ambientale rappresenta la chiave per la qualità della vita degli abitanti di un territorio. In particolare, è risaputo come la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti siano fra i problemi più importanti della società moderna, con i quali un gran numero di soggetti, pubblici e privati, si devono confrontare quotidianamente.

Il primo impegno riguarda tutti: produrre meno rifiuti.

Il secondo riguarda l'azienda: raccogliere e smaltire correttamente.

L'esperienza maturata da AcegasApsAmga S.p.A. in questo settore rappresenta la migliore garanzia di affidabilità, riguardo alla corretta esecuzione, al coordinamento, al controllo e alla verifica degli interventi realizzati direttamente o in collaborazione con le aziende convenzionate. “Dal 2011 infatti AcegasApsAmga non getta più alcun rifiuto in discarica. E questo è un successo dei cittadini padovani ed è la migliore performance tra tutte le aree territoriali del Gruppo Hera” (“*Bilancio di sostenibilità 2019*” - Gruppo Hera, 2019).

I servizi ambientali che AcegasApsAmga può erogare, su richiesta e a fronte di specifica convenzione, si completano con:

- la pulizia del suolo pubblico (strade e piazze) con interventi manuali e meccanici
- pulizia delle spiagge
- l'eliminazione delle discariche abusive
- manutenzione e gestione di aree verdi e raccolta del fogliame
- la caratterizzazione di siti inquinati e le operazioni di bonifica degli stessi
- il trattamento di rifiuti contenenti amianto compresa la rimozione delle coperture di eternit

La gestione dei rifiuti rappresenta difatti uno dei temi più urgenti su cui si concentrano le nuove direttive europee ed è per questo che il Gruppo ricopre un ruolo primario nella gestione dei rifiuti urbani, servendo 187 comuni in quattro regioni per una popolazione complessiva di 3,2 milioni di abitanti. Dal 2013, tramite AcegasApsAmga, serve inoltre sette comuni delle province di Padova e Trieste.

<b>migliaia di t</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Emilia-romagna	1554,7	1619,5	1527,3
Triveneto	252,8	254,3	241
Marche	172,8	163,9	146,9
Totale	1980,3	2037,7	1915,3
Kg x abitante	<b>632</b>	<b>636</b>	<b>597</b>

(fonte: “*Bilancio di sostenibilità 2019*” - Gruppo Hera, 2020)

Il trend nell'ultimo biennio mostra una diminuzione dei quantitativi raccolti (-6% rispetto al 2019) dovuta principalmente all'emergenza sanitaria ( nel Triveneto del -5,2%): agli effetti dell'emergenza sanitaria si sono aggiunti i minori quantitativi di rifiuti conferiti presso i centri di raccolta differenziata (-14%) in particolare per il legno (-62%) in conseguenza dell'introduzione di un nuovo limite di conferimento ai centri di raccolta differenziata (3 mc) sopra il quale sono previsti costi di trattamento. Il territorio gestito dal Gruppo Hera presenta un sistema di raccolta molto articolato, che consente di intercettare un'amplessima gamma di rifiuti urbani da avviare prioritariamente al recupero di materia coniugando le esigenze dei comuni con l'efficienza e l'efficacia della gestione.

Il sistema di gestione dei rifiuti del Gruppo è caratterizzato da tre servizi principali:

- raccolte territoriali: sono raccolte diffuse capillarmente nel territorio e sono rivolte a utenze familiari e piccole utenze non domestiche e possono essere effettuate mediante:

contenitori stradali o Isole ecologiche di base che prevede la concentrazione delle principali parti di raccolta raggruppate in postazioni singole; in abbinamento ai contenitori stradali, si sono fatti strada anche i nuovi sistemi di tracciabilità elettronica per il controllo dei conferimenti (es. modello "calotta" nell'indifferenziato o lock per le filiere di raccolta differenziata);  
o raccolte porta a porta, effettuata presso l'abitazione, ove il cittadino espone i rifiuti in giorni e orari prefissati per la raccolta.

- raccolte domiciliari presso utenze "target": sono rivolte ad utenze non domestiche produttrici di specifici rifiuti assimilati agli urbani, come ad esempio cartone nei negozi, vetro o lattine nei bar, organico in ambito ristorativo;

- Centri di raccolta differenziata: noti anche come stazioni ecologiche, sono delle strutture presenti in quasi tutti i comuni Hera che completano il servizio al cittadino per il conferimento differenziato dei rifiuti. L'utilizzo dei centri di raccolta sta diventando una vera abitudine per il cittadino: può essere conferita in sicurezza una vastissima gamma di categorie di rifiuto urbano (anche determinati rifiuti pericolosi) oltre che il conferimento di rifiuti voluminosi e pesanti. Il sistema è inoltre integrato dalla raccolta domiciliare dei rifiuti ingombranti (gratuita mediante chiamata o appuntamento), dalle raccolte di rifiuti verdi, da quelle di alcune tipologie di rifiuti pericolosi come pile e farmaci, presso specifici esercizi. Per ultimo si sta progressivamente diffondendo la raccolta stradale o presso centri commerciali dei RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) e degli oli vegetali esausti.

Per aumentare l'efficacia, i servizi di raccolta vengono differenziati per area territoriale omogenea (centri storici, aree residenziali, aree turistiche, aree extraurbane, zone industriali). Per ogni territorio viene individuato il sistema di raccolta che meglio si integra con le caratteristiche urbanistiche, ambientali e territoriali. Lo scopo è massimizzare la percentuale di raccolta differenziata e la sua qualità tramite un servizio tecnicamente ed economicamente sostenibile

<b>Numero di comuni serviti</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2021(% sul num. di cittadini)</b>
Raccolta stradale	86	84	79	50,00%
Raccolta stradale con meccanismi di controllo del conferimento	31	35	37	20,00%
Sistema misto (rifiuti indifferenziati domiciliare e rifiuti differenziati stradale)	31	40	41	10,00%
Porta a porta integrale	26	28	30	20,00%
<b>Totale</b>	<b>174</b>	<b>187</b>	<b>187</b>	<b>100,00%</b>

(fonte: *Bilancio di sostenibilità* - Gruppo Hera, 2021)

Raccolta differenziata per tipologia di rifiuto

<b>migliaia di t</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Carta e cartone	263,5	261,4	236,1
Scarti verdi	227,6	243,4	230,2
Vetro	103,9	116,6	121,3
Rifiuti organici	220,9	237	228,8
Plastica	100,3	111,5	112,6
multimateriale	63,6	64,1	49
Legno	102,1	108,1	86,9
ingombranti	47,5	52,4	52,7
Inerti	66,4	69	63
Ferro	12,1	12,8	12,3
Raee	17,6	20	19,5
Altro	60,2	65,1	65,9
<b>Totale</b>	<b>1285,6</b>	<b>1361,4</b>	<b>1278,3</b>

(fonte: *Bilancio di sostenibilità* - Gruppo Hera, 2021)



# Capitolo 4

## Hergoambiente

### 4.1 Dispositivi di monitoraggio

Ed è proprio a questo punto che ci si può domandare come un'azienda per i servizi ambientali come Acegas riesca annualmente ad ottenere dei risultati positivi in termini di rischio e di Mol Csv. A questo punto, il modello PDCA assume una forte valenza pratica in quanto si giunge alla fase cruciale di monitoraggio e di controllo.

#### Monitoraggio e Controllo

Le attività di controllo sono necessarie per verificare la rispondenza dei risultati operativi rispetto alle aspettative e per poter mettere eventualmente in atto delle azioni correttive. I criteri per l'attuazione del piano di controllo possono essere riassunti nei concetti canonici di efficacia e di efficienza applicati alle attività di controllo e di monitoraggio:

- esso risulta efficace se è in grado di segnalare la necessità di azioni correttive prima che si arrivi a un punto di irreversibile.
- esso è tanto più efficiente, quanto più in anticipo riesce a captare problemi di deviazione rispetto al percorso atteso.

Per I requisiti per il buon adempimento del monitoraggio si faccia riferimento a quanto riportato schematicamente nel capitolo 1.

#### Dispositivi di monitoraggio, misurazione e sorveglianza

Tutte le apparecchiature utilizzate da Acegas per prova, misurazione, collaudo e sorveglianza, ossia che hanno la funzione di fornire misurazioni delle caratteristiche determinanti dei prodotti e delle attività, sono sottoposte ad un processo di tarature periodico. Tali dispositivi vengono scelti in modo da garantire una precisione significativa e, se possibile, superiore alla tolleranza ammessa per le misurazioni da effettuare.

Gli strumenti utilizzati per il controllo possono essere suddivisi tra:

- campioni primari aziendali ossia i campioni aziendali certificati grazie alla taratura presso laboratori accreditati; questi sono utilizzabili soltanto per le tarature degli strumenti di controllo;
- strumenti di controllo, cioè tutti gli strumenti utilizzati frequentemente per misurare i prodotti; questi sono sottoposti a taratura iniziale e successivamente a intervalli periodici in azienda, attraverso l'utilizzo dei campioni primari aziendali, o in laboratori esterni accreditati.

Il responsabile della funzione di assicurazione della qualità si occupa di predisporre una scheda tecnica per ogni apparecchio che ne riporti i dati identificativi, le caratteristiche funzionali, gli incaricati alle tarature, le informazioni relative a verifiche e le misure precedentemente effettuate. Per Acegas ed in generale per il Gruppo Hera la taratura degli strumenti di controllo viene effettuata da un laboratorio esterno in base alle istruzioni fornite dall'azienda, con l'utilizzo di campioni certificati di riferimento. I campioni primari non sono quindi di proprietà del gruppo, ma del laboratorio che effettua la misurazione. Nel caso in cui la taratura fornisca esito negativo, è necessario provvedere alla registrazione delle non-conformità, al ritiro delle apparecchiature e alla valutazione dei risultati ottenuti da precedenti utilizzi delle stesse.

### Monitoraggio e misurazione dei processi

Possiamo distinguere due tipologie di monitoraggio in base alla tipologia di processi oggetto della verifica:

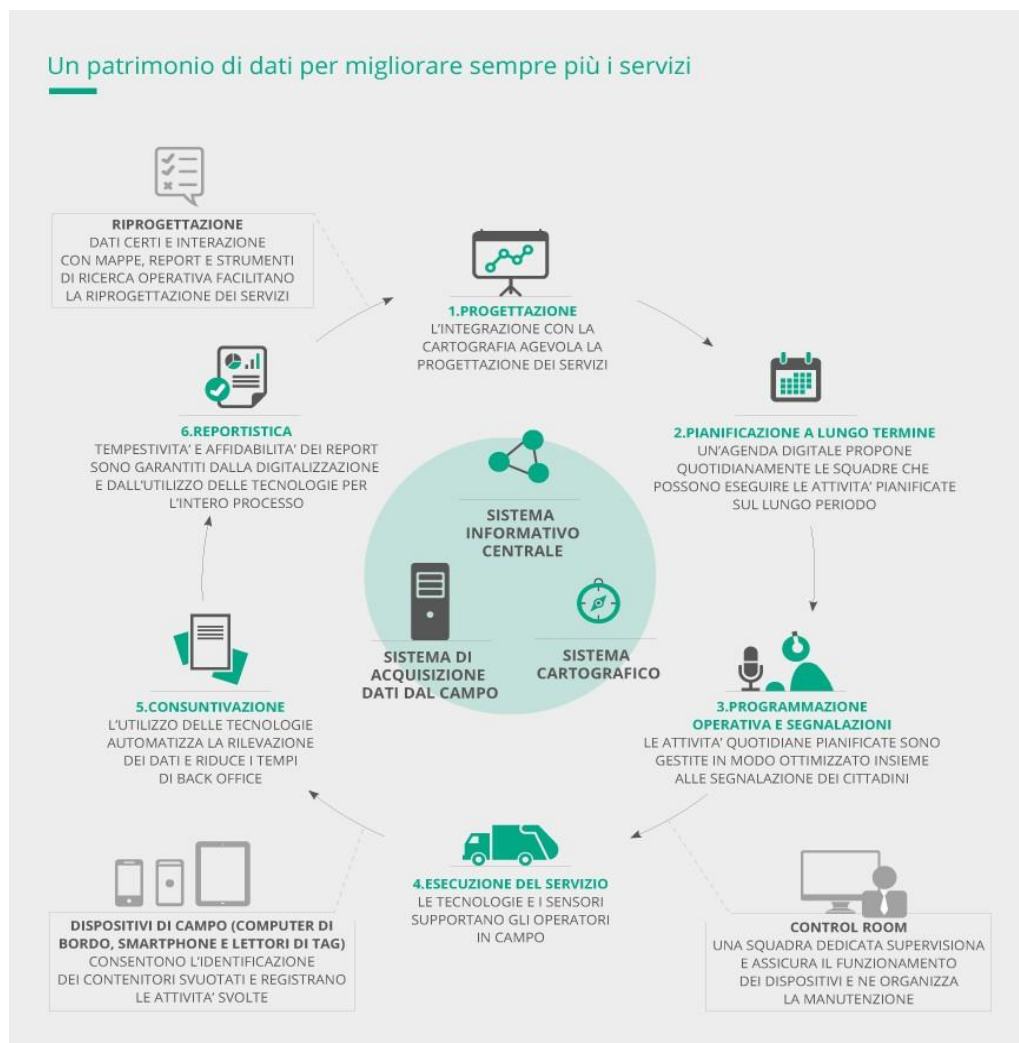
- i processi primari vengono misurati e monitorati attraverso parametri di processo adeguati.
- i processi del sistema di gestione della qualità sono invece controllati attraverso le visite ispettive.

Il monitoraggio dei processi primari è preceduto da una fase di pianificazione durante la quale la direzione definisce ciò che sarà oggetto di valutazione, gli obiettivi dei processi, la frequenza e le modalità di controllo. I risultati dei processi sono analizzati e rielaborati dal responsabile della qualità prima di sottoporli alla direzione, che a sua volta prenderà decisioni riguardanti l'aggiornamento degli obiettivi, laddove i risultati previsti siano stati raggiunti o le azioni correttive necessarie in caso contrario.

## 4.2 Hergo: il sistema “intelligente”

“Un sistema informativo innovativo che gestisce in maniera integrata tutte le attività dei Servizi Ambientali del Gruppo Hera, elevandone qualità, efficacia ed efficienza, assicurando inoltre la tracciabilità dei flussi.” (“*HERGOambiente – ambiente*”, Acegasapsamga)

Queste sono le parole che meglio esplicitano l'interesse che ha portato alla stesura del seguente lavoro di tesi e che meglio descrivono lo strumento cardine del mio lavoro in azienda. Inizialmente, ancora prima di intraprendere questo progetto di tesi, non avevo idea di cosa potesse rappresentare un “sistema intelligente” come Hergo, ma considerandolo da persona esterna al tirocinio, a posteriori, ho potuto comprendere quale grande aiuto alla produttività aziendale in termini economici, di sostenibilità e di SGA potesse garantire questo dispositivo di monitoraggio ambientale hi-tech e a quali grandi iniziative future avesse aperto le porte.



(In figura, il sistema Hergo, fonte: “*HERGOambiente – ambiente*”, Acegasapsamga)

Il progetto HergoAmbiente contiene in se la gestione integrata delle informazioni di pianificazione delle attività, il sistema cartografico e i dati acquisiti sul campo nei territori serviti da AcegasApsAmga. L'obiettivo è quello di incrementare qualità, efficacia ed efficienza delle prestazioni fornite ai cittadini, ottimizzando l'impiego della forza lavoro migliorando ulteriormente la tracciabilità dei rifiuti raccolti.

La straordinaria novità in ambito di monitoraggio è che Hergo lavora come un network, cioè come una rete di persone e dispositivi interconnessi fra loro e capace di governare l'insieme dei processi grazie ai quali i Servizi Ambientali funzionano:

progettazione, pianificazione, programmazione operativa, gestione delle segnalazioni, esecuzione sul campo, consuntivazione, reportistica e ...  
riprogettazione dei servizi, perché dall'analisi dei dati è sempre possibile definire e centrare nuovi obiettivi e personalizzarli.

Per capillarità ed estensione delle attività coperte, HergoAmbiente rappresenta un'evoluzione nella gestione dei servizi ambientali che non ha rivali nel territorio nazionale e si pone anche fra le migliori pratiche del settore a livello europeo, ponendosi come elemento di eccellenza e di orgoglio per i territori che serve.

### Uno sviluppo “step by step”

HergoAmbiente è un sistema che, come detto poco fa, interconnette persone e tecnologie, garantendo il collegamento tra i diversi step attraverso cui vengono erogati i Servizi Ambientali. Ogni passaggio corrisponde a una precisa “funzionalità di sistema”, promossa a svolgere compiti specifici, orientando le attività successive.

#### 1) Progettazione

La progettazione è la funzionalità di sistema che dà forma al servizio in base alle esigenze del territorio. Grazie all'utilizzo di mappe digitali, infatti, viene organizzata la sequenza degli eventi di raccolta e di spazzamento, ovvero la successione ordinata di punti di raccolta, all'interno dei quali HergoAmbiente permette al progettista di piazzare i contenitori che devono essere svuotati, o delle strade, per ognuna delle quali è possibile indicare la tipologia delle operazioni di pulizia che dovranno essere eseguite. È così che nascono gli itinerari per la prestazione del servizio.

#### 2) Pianificazione a lungo termine

La pianificazione è la funzione del sistema che associa il progetto nel tempo. In questa fase, gli itinerari per lo spazzamento e per la raccolta vengono accoppiati a una frequenza di sviluppo, definendo gli orari e le date in cui le diverse attività dovranno essere svolte. In base a queste informazioni, il sistema crea quotidianamente gli ordini di lavoro, detti ordini di smaltimento.

### 3) Programmazione operativa

Generando l'ordine di smaltimento HergoAmbiente consente ai coordinatori di organizzare le attività quotidiane, supportandoli e assegnando automaticamente i mezzi ed il personale con adeguate competenze a svolgere le diverse attività pianificate. In caso di mancata disponibilità di mezzi o personale, il sistema avverte il programmatore di ricorrere a risorse sostitutive fra quelle disponibili, così da correggere nel migliore dei modi l'ordine.

### 4) Segnalazioni

Con questa funzione il sistema riceve le segnalazioni effettuate dai cittadini, attraverso call center e/o app Rifiutologo, e dagli operatori in servizio. Grazie a un'agenda digitale vengono dunque elaborati i "servizi a chiamata", che si aggiungono agli itinerari pianificati. Si va così incontro alle richieste di ritiro degli ingombranti e rifiuti abbandonati, di manutenzione e spostamento dei contenitori e alle altre segnalazioni che arrivano dal posto.

### 5) Esecuzione

L'esecuzione rappresenta l'aver ultimato il servizio programmato. Gli ordini generati dal sistema informativo centrale di smaltimento passano al sistema di acquisizione dei dati di campo e arrivano agli operatori attraverso i dispositivi digitali in dotazione. L'operativo sul campo riceve così l'elenco dei contenitori da svuotare o delle tratte di strada da spazzare. L'esecuzione avviene, contemporaneamente, sia al livello fisico che in quello digitale della rete; sui dispositivi, infatti, le prestazioni effettivamente erogate sono marchiate per essere restituite al centro a fine turno, dove vengono gestite ed elaborate. È qui che opera il team della Control Room, una struttura particolare che controlla lo stato degli strumenti digitali di campo, il cui corretto sviluppo garantisce la trasmissione delle informazioni, riducendo i tempi di consuntivazione e gli eventuali errori di imputazione.

### 6) Consuntivazione

In fase di consuntivazione il sistema centrale recepisce i dati relativi alle prestazioni effettuate sul campo. Le informazioni sono inviate dagli operatori attraverso i terminali di cui sono dotati. Il sistema, in questo modo, è in grado di ottenere il quadro completo delle attività svolte: ore svolte, chilometri percorsi, cassonetti svuotati, oltre ad annotazioni specifiche sullo stato di salute dei contenitori e dei mezzi, nonché su stazioni ecologiche e punti di raccolta. In questo modo si riducono di gran lunga i tempi e la mole delle attività di back office dedicate all'inserimento manuale dei dati, snellendo tutto il processo e riducendo molto la percentuale degli errori.

## 7) Reportistica e riprogettazione

La reportistica restituisce i resoconti utili all'analisi e al miglioramento della prestazione. I dati acquisiti in consuntivazione sono utilizzati per creare, anzitutto, reportistica standardizzata, relativamente alla gestione operativa del lavoro quotidiano (turni svolti, mezzi utilizzati, personale impiegato, composizione delle squadre, ore di servizio effettuate, etc.). A questa si aggiungono report di tipo istituzionale dedicati a enti e stakeholder, relativi, ad esempio, alle utenze servite, alla mole dei rifiuti, alla frequenza di svuotamento e di lavaggio delle strade, e inoltre alle operazioni registrate dai centri di raccolta.

### 4.2.1 L'incipit del cambiamento

Riguardo ai meccanismi “step by step” descritti poc'anzi la scelta rigorosa e logica del sistema di HergoAmbiente il primo step risulta essere il passaggio cardine ed imprescindibile su cui si appoggeranno gli step successivi. L'incipit del cambiamento è dunque rappresentato dalla progettazione.

Eseguendo ora un breve focus sul funzionamento del programma, essenziale per il primo approccio di lavoro svolto presso l'azienda, espongo in sintesi la formazione: Webgis.

Il WebGIS è lo strumento GIS in ambiente web progettato e realizzato allo scopo di:

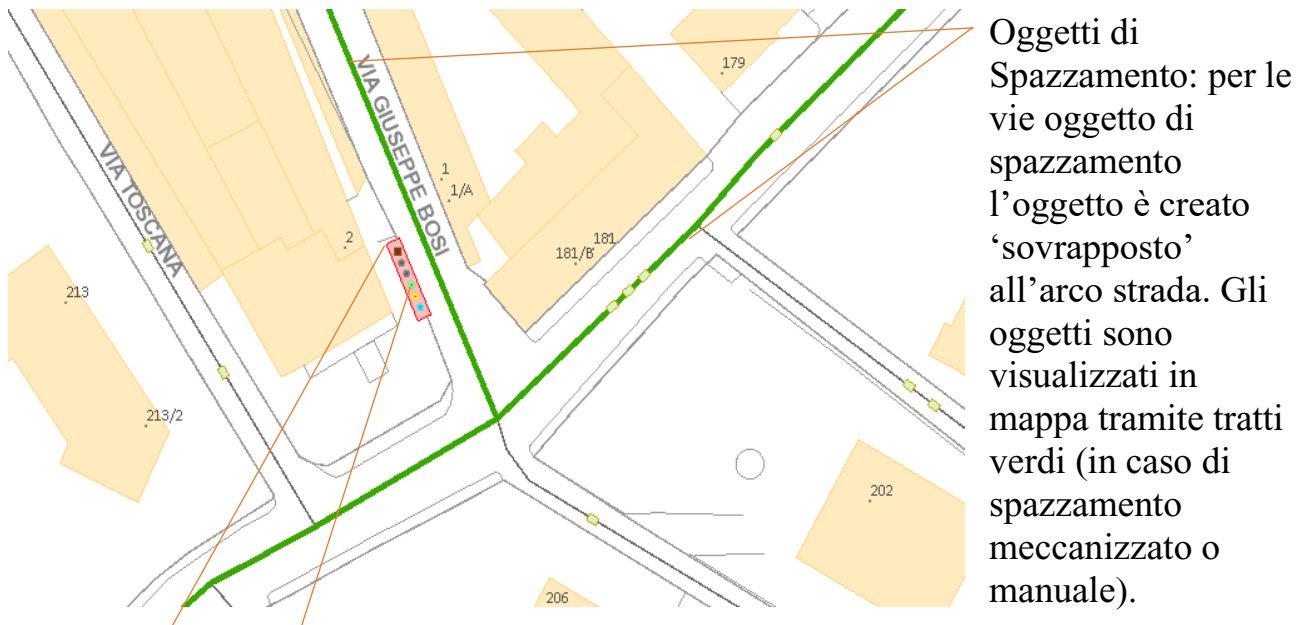
- permettere un utilizzo ad utenti senza una specifica formazione cartografica
- snellire e facilitare i processi di visualizzazione e progettazione descritti nel seguito
- garantire l'allineamento con il gestionale SAP sugli oggetti ‘condivisi’



(fonte: presentazione WebGis, team di progettazione, Herambiente, 2019)

Seppur con funzionalità limitate rispetto al GIS desktop (ArcGIS), WebGIS come GIS desktop si ‘appoggia’ alla medesima base cartografica. Si compone di 3 ambienti: visualizzazione (cartografia base), progettazione (degli oggetti legati alla raccolta) e progettazione (degli oggetti legati allo spazzamento).

### Dati cartografici



Punti di Raccolta e Contenitori: il PdR è riportato come un rettangolo di colore differente a seconda della tipologia (Stradale, PAP...); all’interno del PdR sono riportati i contenitori installati (simbologia differente a seconda di tipo contenitore, volumetria e rifiuto)

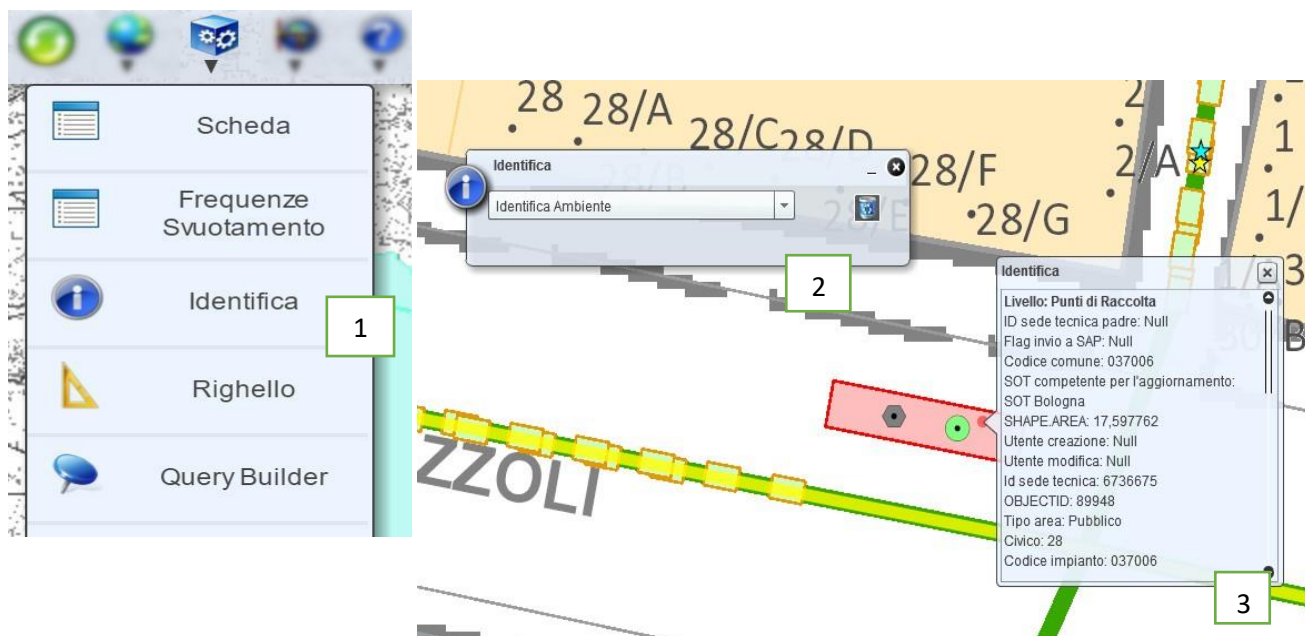
### Ricerca

Per potersi posizionare in un punto preciso all’interno di WebGIS bisogna utilizzare il tool di ricerca. La ricerca può essere effettuata secondo tre criteri differenti:

- Ricerca per oggetto: è possibile ricercare contenitori, impianti, punti di raccolta
- Ricerca per indirizzo: la ricerca avviene inserendo il comune, l’indirizzo ed eventualmente il numero civico. Il GIS si sposta nella mappa sulla via indicata
- Ricerca per incrocio: la ricerca si sviluppa inserendo il comune, l’indirizzo di due vie confinanti. Il GIS si sposta nella mappa sull’incrocio delle vie

### Identifica

1) Dopo aver utilizzato la funzione di ricerca, è possibile, aprendo il menù a tendina, utilizzare il comando “identifica”.



2) Si seleziona la voce «identifica ambiente» dal menù a tendina della maschera della funzione identifica.

3) Successivamente si clicca all'interno del PdR in questione per poter osservare i suoi dati anagrafici (denominazione, id sede tecnica, via, ...).

Date queste nozioni base per la comprensione del lavoro, si passa alla progettazione. Come detto precedentemente, la progettazione è la funzione con cui il sistema dà forma al servizio, in base alle esigenze espresse dai territori. Grazie agli strumenti digitali appena descritti, organizzo la sequenza degli eventi di raccolta e spazzamento, ovvero la successione ordinata di punti di raccolta, all'interno dei quali HergoAmbiente permette al progettista di inserire i contenitori che devono essere svuotati, o delle strade, per ognuna delle quali è possibile indicare la tipologia delle operazioni di pulizia che dovranno essere svolte.

Da qui, otterrò la pianificazione a lungo termine: in questa fase, gli itinerari di raccolta e di spazzamento sono associati a una frequenza di esecuzione, definendone orari e date in cui le varie attività dovranno essere eseguite. In base a queste informazioni il sistema genera giorno per giorno gli ordini di lavoro, chiamati ordini di smaltimento.

Il pattern con cui opera dunque Hergoambiente rimarrà lo stesso con le successive fasi di programmazione operativa, gestione delle segnalazioni, esecuzione sul campo, consuntivazione, reportistica e riprogettazione dei servizi.

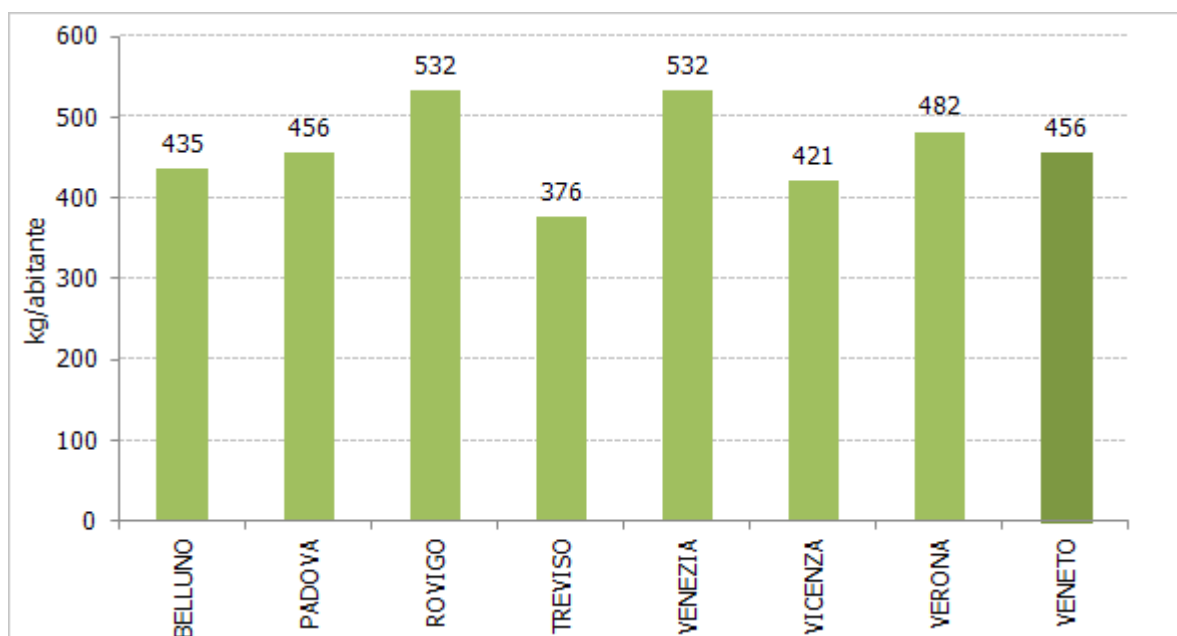


### 4.3 Considerazioni Hergo in parallelo al ciclo PDCA

A questo punto, ci si domanda se questo sistema intelligente rappresenta o meno uno strumento di monitoraggio ambientale volto al miglioramento delle prestazioni aziendali.

In riferimento al sotto capitolo 3.3 riguardo la raccolta a Padova, l'implementazione del sistema di Hergo ha reso possibile l'obiettivo posto dall'azienda. La produzione dei rifiuti urbani è stata analizzata a livello regionale e riferita a ciascun abitante evidenziando eventuali differenze tra le province venete, ottenendo così maggiori informazioni sul territorio, ha dato i seguenti risultati (Gli indicatori considerati sono misurati in tonnellate/anno e in kg per abitante/anno)

Produzione di rifiuto urbano pro capite (kg/ab\*anno) nelle province del Veneto. Anno 2020

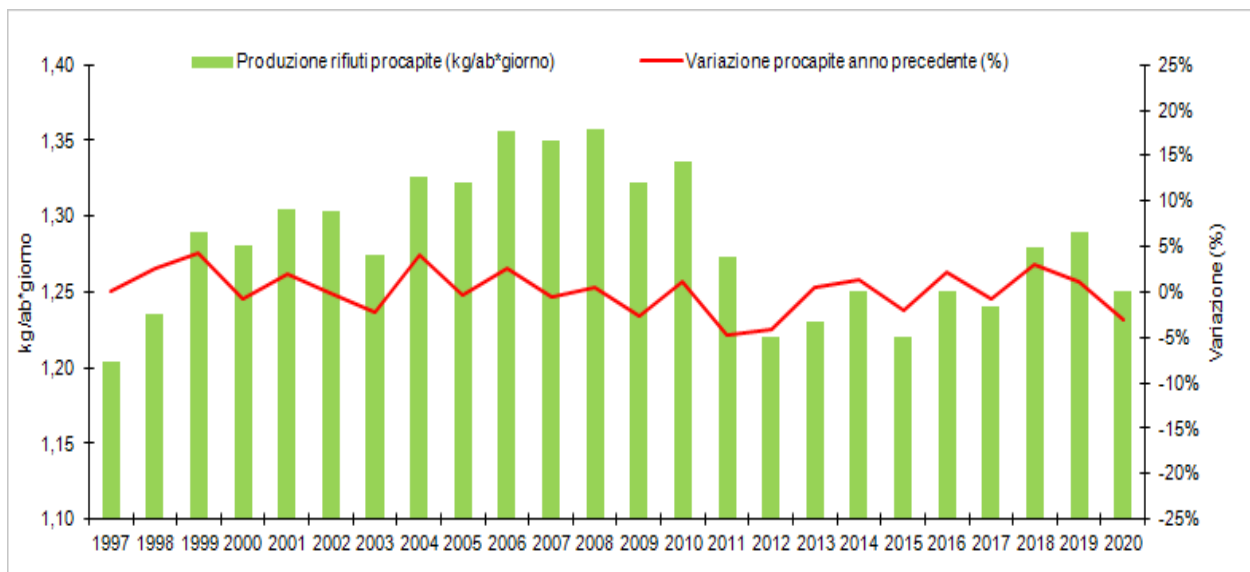


(fonte: *Rapporto Rifiuti Urbani*, Edizione 2020 - ISPRA)

Il 2020 ha rappresentato inoltre un'annualità particolare per tutti i contesti e la pandemia ha avuto effetti rilevanti anche nella produzione di rifiuti urbani. La chiusura di attività produttive, commerciali e scolastiche, la limitazione agli spostamenti e la conseguente riduzione dei flussi turistici hanno determinato una riduzione del rifiuto totale e pro capite prodotto. Il rifiuto totale è stato pari a 2.228.594 tonnellate con una diminuzione del 3,5% rispetto al 2019 e anche il pro capite di 456 kg (1,25 kg/giorno) è diminuito del 3,2%.

Dal confronto del dato di produzione pro capite del Veneto con quello medio nazionale, emerge una situazione nel complesso positiva poiché il Veneto si colloca ampiamente al di sotto del valore nazionale.

## Produzione di rifiuti urbani procapite (kg/ab\*giorno) nel Veneto e variazione procapite anno precedente in %. Anni 1997-2020



(fonte: *Rapporto Rifiuti Urbani* Edizione 2019/20 - ISPRA)

L'andamento dell'indicatore dal 1997 al 2013 evidenzia un lieve ma progressivo aumento della produzione pro capite di rifiuto urbano fino al 2010 e una diminuzione negli anni successivi.

Rispetto al 2019 si nota nel 2020 un decremento pari al 3,2 %.

Questi risultati in termini di produzione di rifiuti non sorprendono le aspettative del nostro percorso storico. Risulta logico come l'emergenza sanitaria abbia portato ad una riduzione dei rifiuti, in concomitanza al buon rendimento del sistema di Hergoambiente, rimasto attivo in questo tempo.

Difatti, una buona programmazione come quella ottenuta dall'implementazione di Hergo per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti comporta delle notevoli miglie in termini di prestazioni e nell'efficienza aziendale:

mappando il territorio, si sa in tempo reale dove sono collocati i miei punti di raccolta; posso geolocalizzarli; posso programmare un calendario di raccolta che veda le esigenze e le possibilità del singolo cittadino (in termini di raccolta porta a porta) ed evitare l'eccessivo utilizzo delle macchine a mia disposizione (operativi e camion per la raccolta). E il tutto si traduce in:

- riduzione dei consumi
- riduzione dell'inquinamento

HergoAmbiente aumenta in maniera esponenziale il valore delle informazioni disponibili, integrando gli ambienti in cui risiedono: le registra, le georeferenzia, le connette tra loro e le trasforma in una fonte di conoscenza, istantaneamente utile al continuo miglioramento del servizio verso i cittadini. Esso ha dato i suoi

frutti garantendo all'azienda una drastica riduzione degli errori di imputazione, di trasmissione dei dati e di inefficienze nella programmazione degli interventi.

### Tra sistemi informativi high-tech e tecnologie dedicate

Un tassello imprescindibile del Progetto si basa sulle tecnologie a radio frequenza che permettono di creare un sistema di riconoscimento di tutte le componenti del flusso di gestione dei servizi di raccolta e smaltimento: dai contenitori dei rifiuti, ai mezzi impiegati fino agli impianti. I cassonetti stradali e i contenitori domestici della raccolta differenziata "porta a porta", diventano infatti parte integrante del sistema "intelligente". Con la campagna di etichettatura (avviata già a marzo 2016 su quasi 170.000 elementi) ogni contenitore è stato taggato, cioè identificato da una targhetta "intelligente" RFID (identificatore a radiofrequenza), che comunica automaticamente con gli automezzi o gli operatori ogni qual volta si facciano delle operazioni di svuotamento, lavaggio, sostituzione, riposizionamento dei contenitori. Hergo assegna un'identità univoca a ogni altra risorsa - 14 tra centri di raccolta rifiuti e impianti e più di 400 mezzi – come già detto, geolocalizzandolo, raccogliendo e raccogliendo informazioni in tempo reale e organizzando nel tempo le attività che lo riguardano, monitorando l'effettiva esecuzione delle stesse e valutando la qualità delle prestazioni erogate.

Una gestione - dunque - integrata, tempestiva e capillare della raccolta dei rifiuti (e della pulizia delle strade), che include anche le attività affidate a terzi, prendendo in carico le segnalazioni che giungono da cittadini e operatori, trasformandole rapidamente in altrettanti ordini di lavoro, in media 250 al giorno, inseriti nel calendario di pianificazione delle attività.

### Il Rifiutologo

Se dal lato operativo prettamente aziendale Acegas predispone per i propri lavoratori le tecnologie necessarie ad ottimizzare gli step di HergoAmbiente, non da meno l'azienda si prefigge di coinvolgere direttamente il cittadino inserendolo come "special guest" nello step 3 di Hergo. Nasce così "il Rifiutologo" una app per lo smartphone come strumento digitale per la raccolta differenziata.

Grazie a questo strumento digitale ognuno di noi può difatti controllare le tracce dei propri rifiuti: tramite una semplice foto, il Rifiutologo identifica il tipo di rifiuto e guida il proprietario verso lo smaltimento.

In caso di perplessità del tipo "dove lo butto?", compilando i campi del questionario all'interno della app, Il Rifiutologo indicherà il posto giusto per la tipologia di rifiuto. Per l'app è possibile cercare le informazioni in due modi: scrivendo il nome del materiale da buttare o fotografando il suo codice a barre (cosa non possibile però tramite software)

Sul Rifiutologo sono disponibili altresì mappe aggiornate sempre più dettagliate per visualizzare e usufruire dei servizi ambientali disposti dall'agenda aziendale. Infatti, in base alla collocazione geografica, si potrà usufruire dei seguenti servizi:

-Trova la stazione ecologica più vicina

Grazie alla geolocalizzazione, Il Rifiutologo mostra la stazione ecologica più vicina con informazioni complete sui rifiuti da conferire, gli orari e i possibili sconti previsti dal Comune.

-Calendario porta a porta

Per essere informato sui giorni e sugli orari della raccolta porta a porta basta inserire la via dell'abitazione e cliccare su "calendario". Verrà inviata anche una notifica con gli orari in cui esporre i sacchetti.

-Riuso ingombranti

Quei beni in buono stato che non si utilizzano più è possibile donarli a Onlus e Associazioni no profit con il progetto "Cambia il finale", avviato la prima volta in Emilia-Romagna, alimentando così il circuito virtuoso del riuso. Le Associazioni del territorio che aderiscono al progetto possono essere rintracciate sulla mappa.

-Isole interrate

È possibile visualizzare le isole interrate nei pressi della zona abitativa e ricevere le informazioni sui tipi di rifiuti che posso conferire.

-Raccolte differenziate particolari

Posso cercare il punto più vicino in cui portare rifiuti particolari come pannolini, oli alimentari, pile, etc...

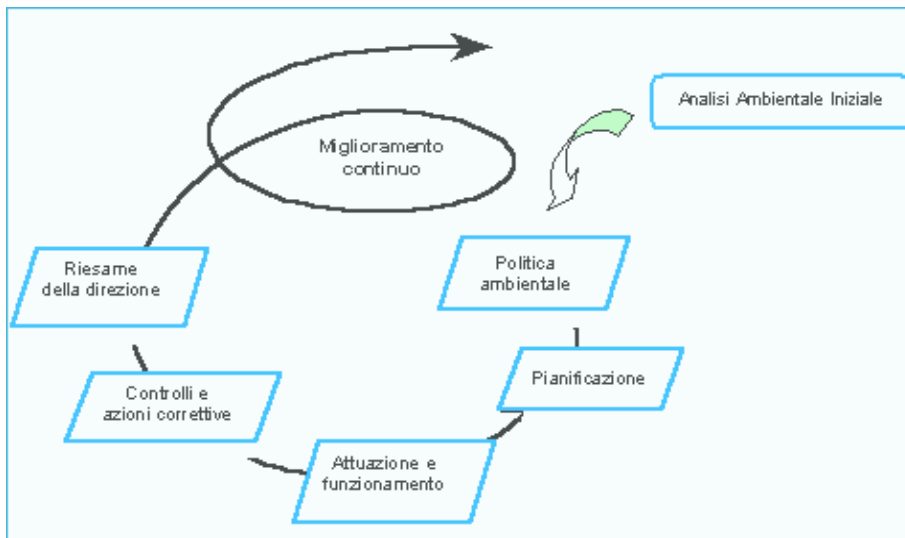
-Punti di raccolta itineranti

Mi consente di visualizzare sul proprio territorio i centri di raccolta temporanei (Ecomobile, Ecoself, ...)

-Distribuzione materiali

Ci Aiuta a trovare il punto più vicino ove ritirare l'occorrente per la raccolta differenziata.

Giunti a questo punto, si riprenda atto di quanto “l'organizzazione deve predisporre delle modalità per misurare, sorvegliare e valutare la propria performance ambientale sia dal punto di vista degli obiettivi e traguardi, con il fine di stabilire l'adeguatezza dei controlli operativi adottati e il grado di raggiungimento.” (Scipioni.A. *Il sistema di gestione ambientale – Linee guida dell'applicazione della norma UNI EN ISO 14001:2004*, anno 2008).)



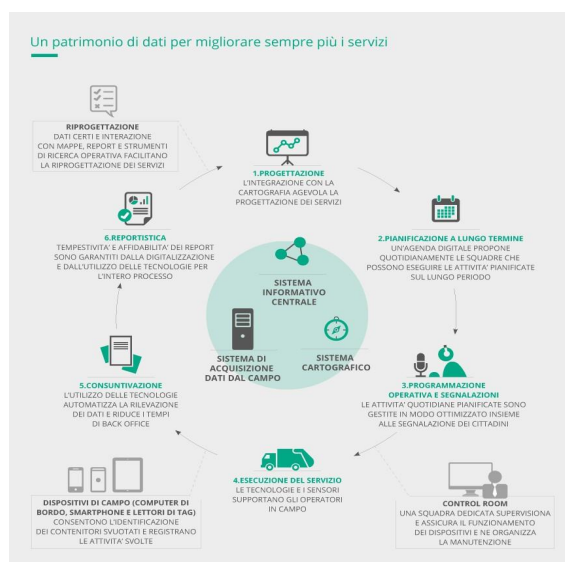
Con riferimento al capitolo 1 del presente lavoro di tesi, vado ora ad evidenziare schematicamente il rapporto 1:1 tra le fasi dello schema sopra riportato con le fasi che portano alla realizzazione del sistema di Hergo:

STRUTTURA ISO 14001	HERGOAMBIENTE
Analisi ambientale	Progettazione
Politica ambientale	Pianificazione a lungo termine
Pianificazione	Programmazione operativa
Attuazione e funzionamento	Esecuzione del servizio
Controlli ed azioni correttive	Consuntivazione
Riesame della direzione	Reportistica

Ora, se da un punto di vista prettamente normativo Acegas come Herambiente o qualsiasi altra grande multiutility del territorio nazionale assuma tutte le certificazioni necessarie a dimostrare la propria efficienza, sviluppo e

sostenibilità, promuovendo a livello progettuale un sistema come Hergoambiente, i motivi della sua creazione assumono un ruolo molto rilevante sia nel presente sia nel lungo termine.

È affascinante infatti notare come il percorso e le fasi in cui si sviluppa il funzionamento di Hergoambiente richiami non solo da un punto di vista grafico ma anche funzionale il ciclo di Deming:



(A sinistra, il Ciclo PDCA, a destra il sistema Hergo, fonte 1: “Ciclo PDCA” – Sistemi e consulenze. Fonte 2: “HERGOambiente – ambiente”, Acegasapsamga)

Dalle figure sovrastanti, è facile intuire quanto esposto. Ciò che rispetto al ciclo di Deming si può afferire in più per il “ciclo di Hergo” sono gli intermezzi del ciclo: appaiono infatti e nei fatti l'utilizzo di sistemi di acquisizione dati dal campo (GPS) grazie a dispositivi elettronici come smartphone e ipad e l'aiuto in remoto da parte dei team di controllo, come esposto nel paragrafo dedicato alle tecnologie.

### Considerazioni “normo-progettuali”

Esposte poca fa le diverse peculiarità tra quella che è lo standard ISO 14001 e la struttura di Hergoambiente, non resta che dare prova definitiva della mia tesi riducendo ai minimi termini le osservazioni chiave.

Lo standard ISO 14001 prevede tra i suoi requisiti la leadership, l'impegno al miglioramento definendo, mantenendo e attuando una politica ambientale assicurando un SGA conforme ai requisiti;

Hergo si pone come sistema intelligente la cui politica ambientale rispecchia il codice etico dell'azienda e, come la ISO 14001 vede imprescindibile il mantenere

documentata la propria politica ambientale, così “Hergo allunga la vita dei dati raccolti, mantenendo traccia di quanto elaborato in fase di pianificazione” (*Hergoambiente*, Gruppohera, 2020).

Gli obiettivi della norma prevedono un miglioramento delle prestazioni ambientali, il soddisfacimento degli obblighi di conformità e il raggiungimento degli obiettivi ambientali; così Hergo ha come obiettivo il miglioramento del sistema in funzione alle conformità aziendali.

Per la pianificazione, la norma identifica le attività, gli aspetti ambientali dell'attività, gli impatti e la loro significatività...così come Hergo digitalmente identifica in fase di pianificazione le aree su cui intervenire, in relazione alle attività ambientali, in conformità agli impatti previsti (e non) dal suo operare e valutarne la significatività nella fase 0 e a a consuntivo.

Migliorare la gestione dei rifiuti è un altro principio della norma che Hergo rispetta appieno: in riferimento ai dati riportati a inizio capitolo, esso raggiunge l'obiettivo e rispetta quindi il principio della politica ambientale.

Infine, se la norma prevede una valutazione delle prestazioni tramite un audit interno e talvolta esterno, così il team di progettazione di Hergo elabora a consuntivo le prestazioni svolte (ad esempio la diminuzione della raccolta porta a porta) corregge le non-conformità riscontrate a livello operativo e riprogetta in funzione di una nuova pianificazione a lungo termine

#### Apertura verso nuovi mercati.

Se da un lato i vantaggi di tipo "ambientale" come la riduzione degli impatti (ad es. rifiuti), la riduzione del rischio di incidenti e la maggiore certezza del rispetto della normativa ambientale possono essere immediati, spesso non si tiene conto che il risparmio di materie prime, di energia o la riduzione dei rifiuti hanno notevoli effetti positivi sui costi di fornitura e di smaltimento. Il sistema di Hergo permette infatti di perseguire questi effetti positivi.

Non possono essere dimenticati i vantaggi di tipo più "strategico", sia verso l'esterno, come la migliore immagine verso il pubblico ed i clienti, le opportunità di mercato e le agevolazioni nell'accesso a finanziamenti pubblici e nelle gare d'appalto bandite da altre imprese, che all'interno, come la migliore efficienza, la motivazione e la partecipazione dei dipendenti e di tutto il personale.

L'introduzione di HergoAmbiente come vero e proprio Sistema di Gestione Ambientale all'interno di un'azienda mira a raggiungere diversi obiettivi e comporta indubbi vantaggi oltre a quelli già citati, sia in termini d'immagine e di marketing che in termini di costi di gestione.

In generale, l'azienda che adotta un Sistema di Gestione Ambientale come Hergo e certificato ISO 14001 acquista maggiore credibilità nell'impegno ambientale, instaura un clima collaborativo con le istituzioni, con le altre imprese e con i cittadini e viene considerata parte integrante della politica ambientale del territorio.



## Conclusioni

### Benefici di un sistema di gestione ambientale

Lo scopo dei Sistemi di Gestione Ambientale è quello di individuare i principali aspetti ambientali dell'azienda, di monitorarli, di coordinare tutte le operazioni con impatto ambientale e diffondere responsabilità specifiche per realizzarle. I problemi ambientali diventano in questa maniera parte integrante della gestione aziendale. Ogni azienda definisce quindi degli obiettivi volontari il cui raggiungimento viene controllato autonomamente.

In questo modo, le aziende sono chiamate alla responsabilità personale e a un approccio preventivo nella tutela dei servizi e dell'ambiente.

Grazie all'implementazione di un sistema di gestione ambientale si può per certo ottenere un ottimo monitoraggio della normativa in materia di ambiente, avere una maggiore sicurezza a livello legale, dando così prova dell'attenzione e della conformità ai regolamenti.

L'obiettivo è di ottenere e mantenere un concetto di qualità integrato, che induca il miglioramento delle attività aziendali anche negli ambiti della tutela ambientale, della qualità e della sicurezza attraverso:

- Utilizzo di potenziali di risparmio di energia e materie prime;
- Efficienza interna e motivazione dei team di lavoro;
- Riduzione dei rischi d'incidente;
- Maggiore certezza del diritto;
- Vantaggi di immagine e di competitività;

Tra i più importanti, un Sistema di gestione ambientale porta i seguenti benefici:

- Provare alla clientela di un'adeguata attenzione, diligenza e responsabilizzazione nella gestione dei problemi ambientali;
- Dare la possibilità di intrattenere delle buone connessioni con il pubblico e con le istituzioni locali;
- Aumentare la facilità nell'ottenere permessi e autorizzazioni;
- Portare al risparmio di materie prime e di energia;
- Ottemperare la soddisfazione delle esigenze degli stakeholders e ottenere assicurazioni ad un prezzo moderato;

- Ottenere un miglioramento dell'immagine e della quota di mercato;
- Giungere ad un miglioramento nel controllo dei costi;

### Benefici legati all'uso sistematico di HergoAmbiente

Grazie a HergoAmbiente è possibile:

- conoscere e mantenere aggiornati il valore, la localizzazione dei contenitori sul territorio e il loro stato, per conoscere ad esempio se sono stati svuotati, quando, da chi e con quale mezzo;
- perseguire il miglioramento continuo in termini di progettazione e di programmazione operativa dei servizi;
- tracciare con precisione le attività di raccolta dei rifiuti e di spazzamento delle strade;
- organizzare rapidamente la forza lavoro impiegata;
- garantire la tempestiva presa in carico delle informazioni dal campo inviate dagli operatori AcegasApsAmga e dai terzisti a cui è affidata parte dei servizi;
- determinare con precisione la reale "produttività" di un punto di raccolta, di una zona di conferimento o anche di un singolo contenitore;
- incrementare l'efficienza del servizio dedicato al ritiro dei rifiuti ingombranti;
- integrare il flusso di informazioni proveniente dai Cittadini attraverso il Servizio Clienti o l'App per smartphone "il Rifiutologo", traducendole in corrispondenti servizi da eseguire all'interno dell'agenda delle attività;
- produrre una reportistica incentrata alla realizzazione di analisi puntuali dei servizi, nell'ottica di essere trasparenti nei confronti dei cittadini e delle istituzioni.

In conclusione, la certificazione ambientale insieme ad un sistema progettuale rappresentano uno strumento importante per l'azienda: se le aziende infatti scelgono congiuntamente alla certificazione ambientale l'adesione di un sistema progettuale interno di tipo dinamico-sostitutivo, la scelta interna e dei propri stakeholders in funzione ad un servizio in termini di qualità e di operato, potrà generare un circolo di organizzazioni capaci di fornire eco-compatibilità e affidabilità a livello di garanzia e di buon operato, volte sempre più alla salvaguardia ambientale a partire dai propri organi interni.

## Bibliografia e Sitografia

Scipioni.A. *Il sistema di gestione ambientale – Linee guida dell'applicazione della norma UNI EN ISO 14001:2004*

www.accredia.it, *Le principali novità della norma ISO 14001 per la certificazione dei sistemi di gestione ambientale*, 2015

Baglieri E., Vitaliano F. (a cura di), *Indicatori di performance per la sostenibilità*, SDA Bocconi, rapporto di ricerca per Greentire, 2014

Musciagna A., Di Benedetto E., *Valutazione delle prestazioni ambientali*, 2004

www.cesqa.it, *IPA - Indicatori di Performance Ambientale*, 2020

www.arpav.it, *Rapporto Rifiuti Urbani*, Edizione 2018

www.arpav.it, *Dati ambientali*, 2020

www.sistemieconsulenze.it, *PDCA- ciclo di Deming*

www.cesqa.it, *Sustainabilityscorecard*, 2020

Acegasapsamga. *Linee guida responsabilità sociale*, 2019

Herambiente, *CSV\_report*, 2020

Herambiente, *Bilancio di sostenibilità*, 2019

Herambiente, *Bilancio di sostenibilità*, 2020

Herambiente, *Bilancio di sostenibilità*, 2021

Acegasapsamga, *Il Rifiutologo aggiornato*, 2021

