

GESTIONE DELLA MANUTENZIONE: ASPETTI TECNICI E FINANZIARI

Pianificare e gestire la manutenzione in modo snello, veloce, efficace. L'applicazione Inspiring per Sidra, Acquedotto e Depuratore di Catania.

18 Aprile 2011

Ing. Marco Morello, ruolo, Sidra

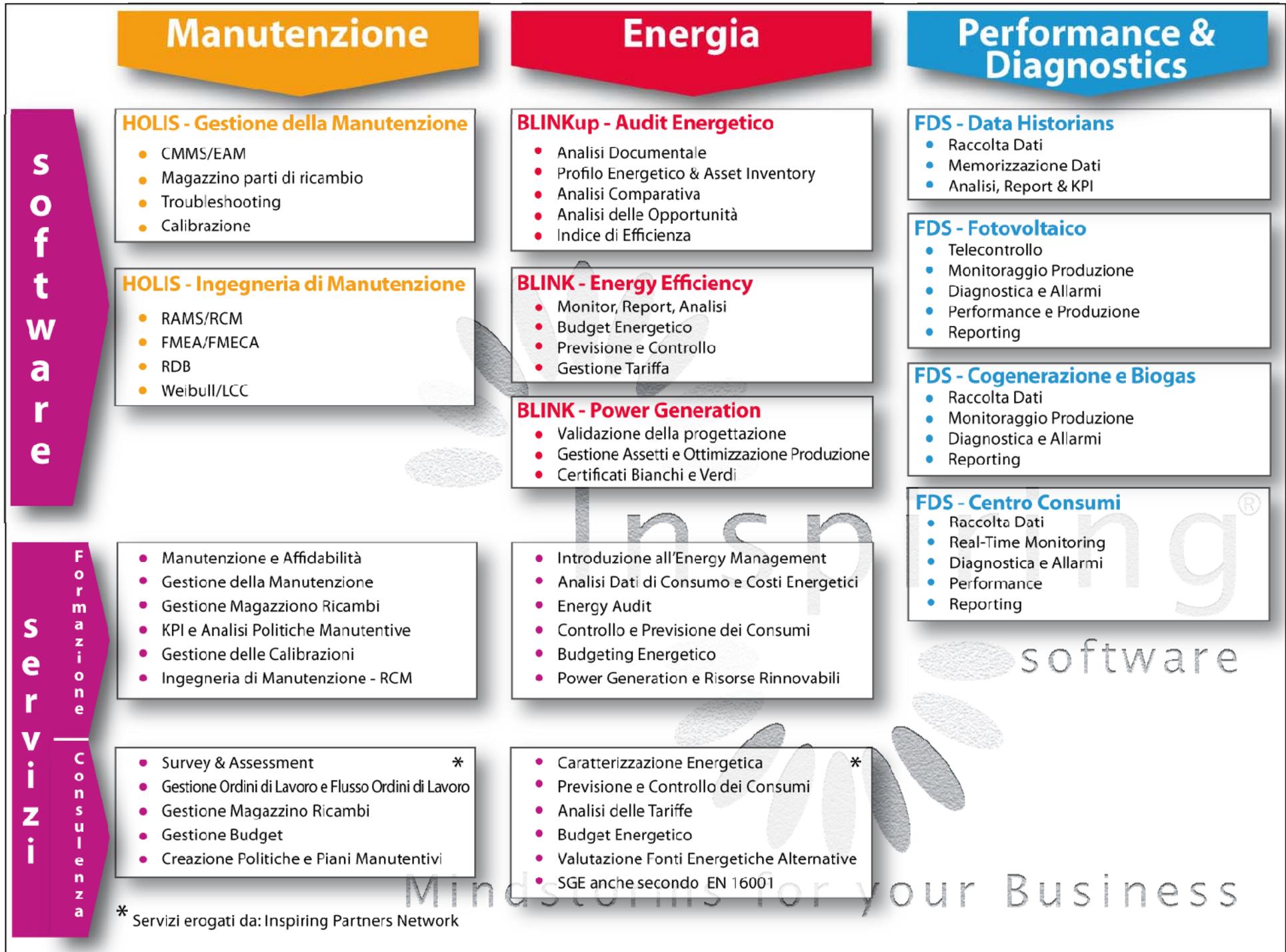
Giovanni Presti, General Manager, Inspiring Software



Il nostro obiettivo

Stabilire un nuovo standard di eccellenza nella gestione dei processi manutentivi, energetici e di gestione della conoscenza.

Delivery Models



Qualche dettaglio

- **Società dinamica ed innovativa fondata nel 2001.**
- **Più di 100 missioni periodiche con i più grandi nomi dell'industria.**
- **Missioni in più di 15 Paesi Europei, in USA, America del Sud, Medio Oriente e Africa.**
- **Espansione internazionale:**
 - Spagna (Madrid e Barcellona) - maggio 2009
 - Belgio (Mons) - aprile 2011
 - Francia (Marsiglia) – aprile 2011
 - Turchia - 2012
 - Svizzera – 2012
 - Germania - 2012

Alcuni clienti



Perché siamo qui Case Study (1/...)

Acqua Vera – Padova, Italia

Necessità di rivedere le politiche di manutenzione

=> volontà di applicare la metodologia RCM

=> Necessità di definire con certezza la politica di manutenzione
“migliore” dati i vincoli di budget, risorse, conoscenze e tempi

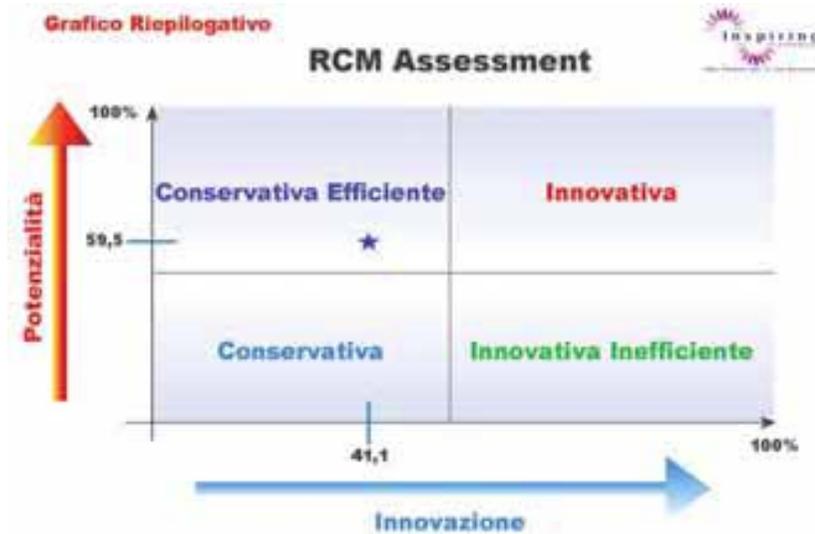
Problema:

Metodologia estremamente impegnativa

Scarsa conoscenza condivisa tra gli operatori



Perché siamo qui Case Study (1/...) Acqua Vera – Padova, Italia



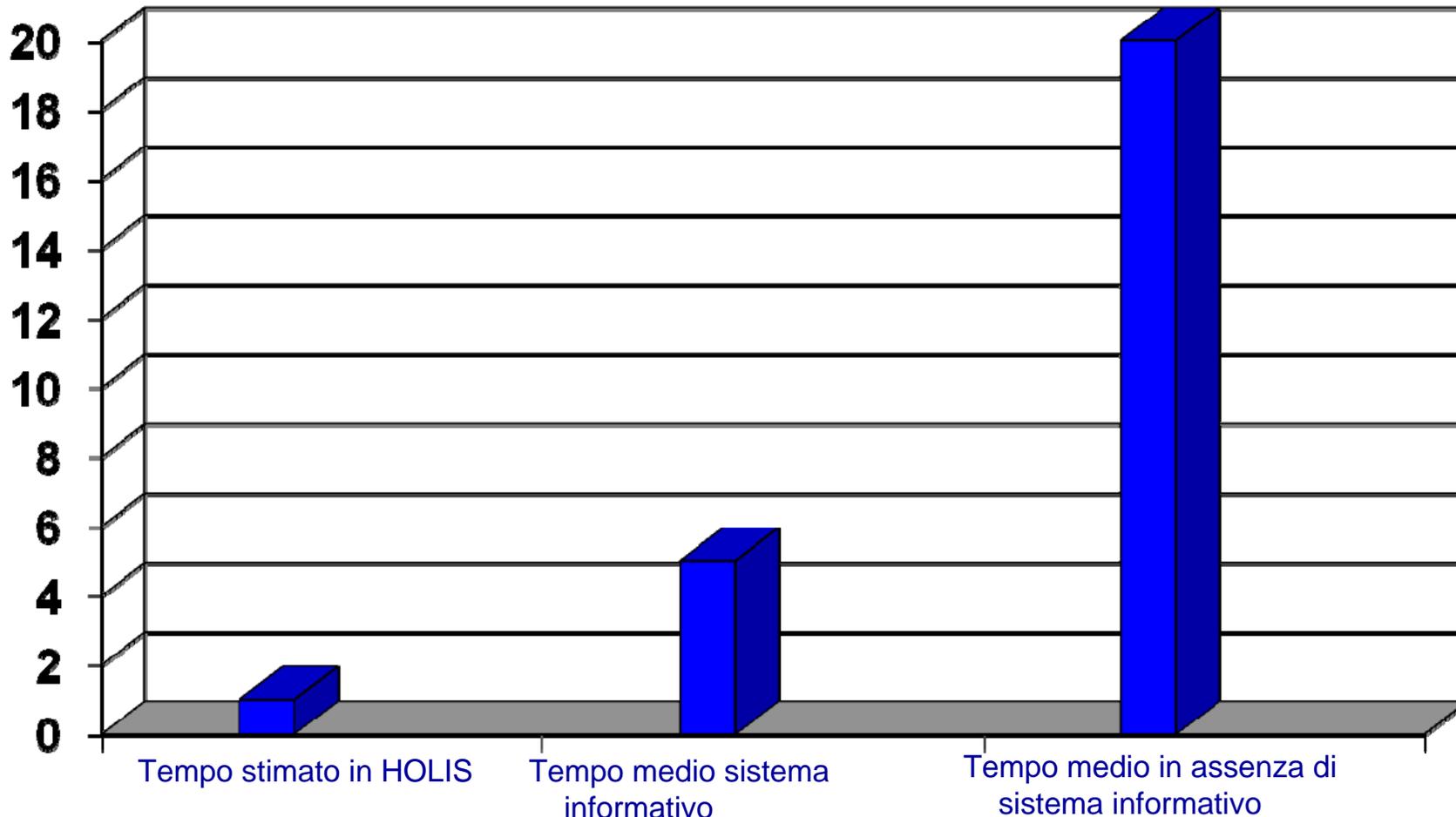
Perché siamo qui Case Study (1/...)

Acqua Vera – Padova, Italia

1. Primo risultato in 3 mesi
2. Scelta consapevole della politica di manutenzione ottimale
3. Aumentata disponibilità degli impianti
4. Metodo standardizzato, veloce e condiviso
5. Supporto in tutte le fasi del processo: *“non un fornitore software, ma fornitore di una soluzione!”*

Perché siamo qui Case Study (2/...)

Tempo di risposta alle richieste di intervento con e senza sistema informativo



[Source: Bain, 2010]

“Il tempo di risposta ad una richiesta specifica nelle aziende senza alcun sistema informativo è di 5x quello delle aziende con sistema informativo”

Perché siamo qui Case Study (3/...)

Produttore di Autoclavi per il farmaceutico



- ❖ I clienti lamentano numerose rotture precoci oltre che manutenzioni lunghe e costose
- ❖ Clienti sparsi in tutto il mondo: difficoltà nel gestire la logistica dei ricambi + standardizzare il livello degli interventi tecnici
- ❖ Costo del ciclo di vita molto superiore al prezzo di prima vendita

“Per innalzare il nostro S.L.A. rischiamo manutentori insoddisfatti, costi di magazzino insostenibili, logistica e trasporti al collasso. Come risolvere?”

Introduzione all'affidabilità – Definizioni

Un sistema è **affidabile** quando la probabilità di compiere la sua missione in un tempo dato è uguale a quella specificata nel manuale d'uso

○

L'affidabilità è l'attitudine di un dispositivo a compiere una funzione richiesta nelle condizioni date per un periodo di tempo dato

○

L'affidabilità è la probabilità di non avere alcun guasto all'istante t

Introduzione all'affidabilità – La mia definizione

- L'affidabilità è oggi il Sacro Graal del manutentore, del costruttore, del produttore
- Il nostro obiettivo è fornire alla produzione la capacità di cui c'è bisogno, quando ce n'è bisogno e per un costo ottimo.

Affidabilità= $\text{Produzione disponibile (h)}/\text{Produzione richiesta (h)}$

Perché siamo qui Case Study (3/...)

Produttore di Linee di imbottigliamento



0. Modellizzare il comportamento dell'autoclave rispetto a diverse condizioni operative (prevista fase di apprendimento) + analisi dei modi e cause di guasto
1. Ridisegnare le politiche di manutenzione e relativi KPI
2. Progetto pilota in campo per riportare in azienda le informazioni

- ⇒ *Aumento la disponibilità delle macchine*
- ⇒ *Aumento la soddisfazione del cliente*
- ⇒ *Riduco i costi di manutenzione*



predire il costo della
garanzia

predire il bisogno di
manodopera

predire come il
cliente userà la mia
macchina

predire il bisogno di
stock

predire il guasto

vendere nuovi
servizi!



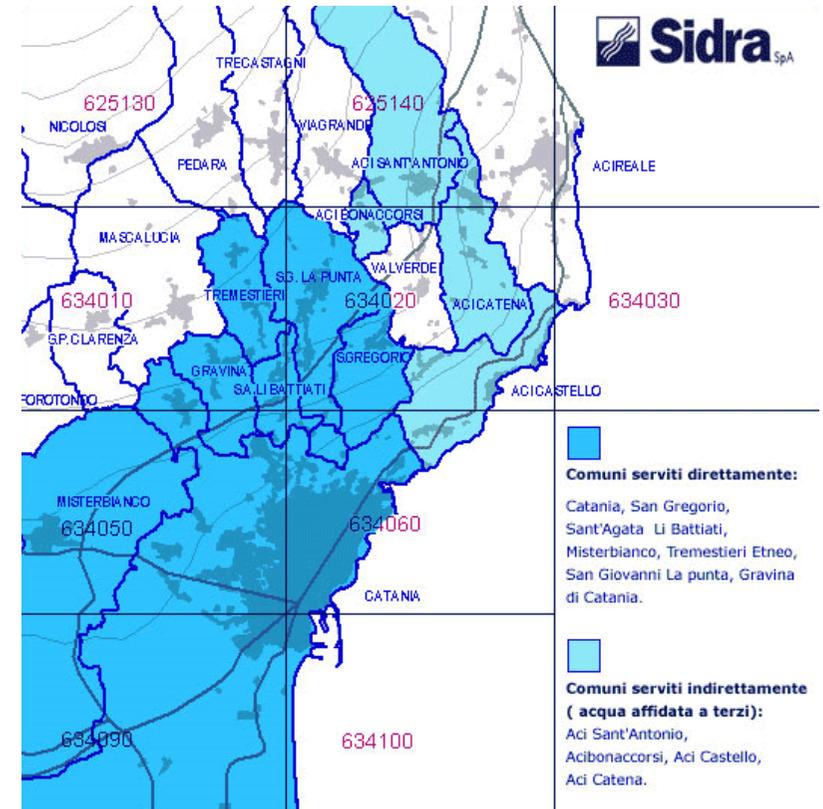
indipendentemente da quanto grande è il mio puzzle, la mancanza di anche un unico tassello è disastrosa!



**Come sono sicuro
di non dimenticare
alcun tassello del
mio puzzle?**

Il caso Sidra spa

La Sidra s.p.a gestisce i servizi di captazione, adduzione e di distribuzione di acqua ad uso civile, irriguo ed industriale nonché la rete fognante e l'impianto di depurazione nel comune di Catania ed in alcuni comuni limitrofi



Il caso Sidra spa

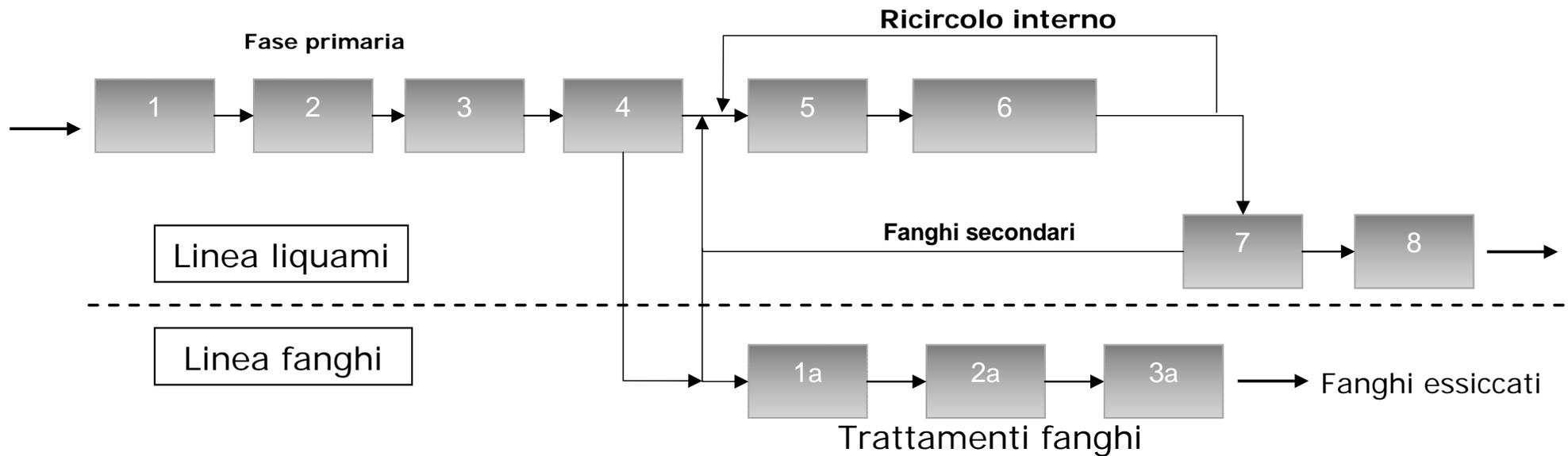
La rivelazione dei guasti riveste un'importanza sempre maggiore nella conduzione degli impianti di depurazione a causa degli elevati standard di trattamento richiesti e della necessità di **ottenere un effluente in accordo con la normativa vigente in materia di scarichi** (D.Lgs 152/06) , garantire una continua efficienza dell'impianto per proteggere il capitale investito dalle conseguenze di un guasto prolungato che si può propagare nell'impianto con effetti a valanga.

Il monitoraggio degli impianti di trattamento riveste un'importanza sempre maggiore nella conduzione di impianti di depurazione

Il caso Sidra spa

caratteristiche dell'impianto di depurazione

Schema d'impianto



Linea acque

1. Grigliatura
2. Dissabbiatura
3. Disoleatura
4. Sedimentazione primaria
5. Vasca di denitrificazione
6. Vasca di ossidazione e nitrificazione
7. Comparto di sedimentazione secondaria
8. Fase terziaria

Linea fanghi

1. Preinspessitore
2. Digestore anaerobico
3. Disidratazione

Il caso Sidra spa

alcuni aspetti gestionali

Diversi fornitori lavorano agli impianti =>pb della gestione e del coordinamento

L'ufficio tecnico ed il controllo qualità hanno bisogno di dati affidabili, precisi ed aggiornati. => pb del info mgmt o flow

I costi per le manutenzioni sono spesso alti, non facilmente prevedibili => pb della consuntivazione e della pianificazione ottimale

Cosa devo fare?

Devo tenere sotto controllo i costi => pb del costo di manutenzione per unità di prodotto

Devo gestire una squadra di manutenzione ridotta o non abb qualificata o sempre variabile => pb di gestione delle competenze e standardizzazione del metodo

Devo aumentare la produzione ma non so come risponderanno le mie macchine => pb dello scenario

Il caso Sidra spa

ottimizzare la manutenzione di un impianto di depurazione

Nasce l'esigenza di modernizzare la gestione dell'impianto

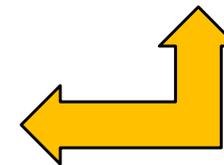
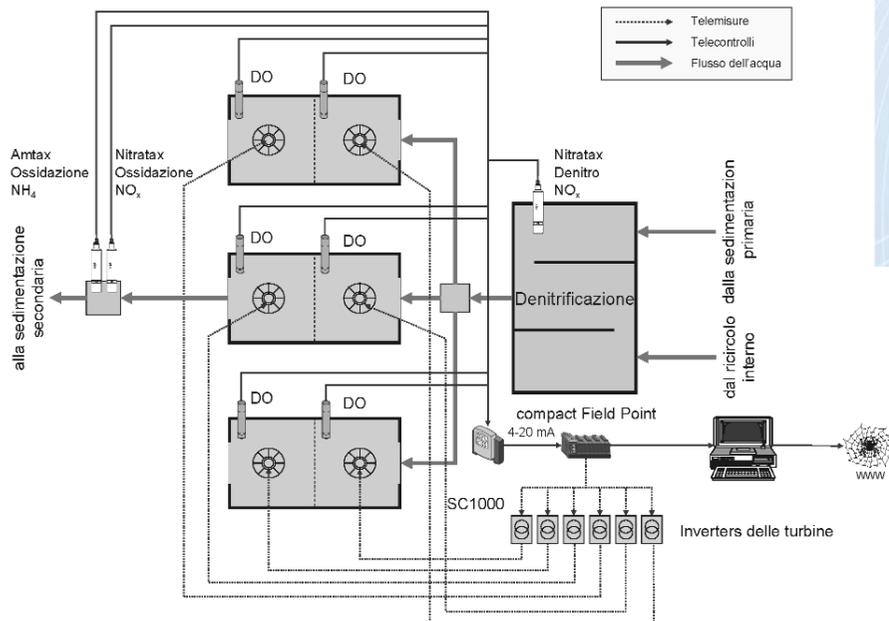
Ad un potenziamento del sistema di automazione ed telecontrollo si è sentita la necessità di affiancare un software per gestire e pianificare le attività di manutenzione

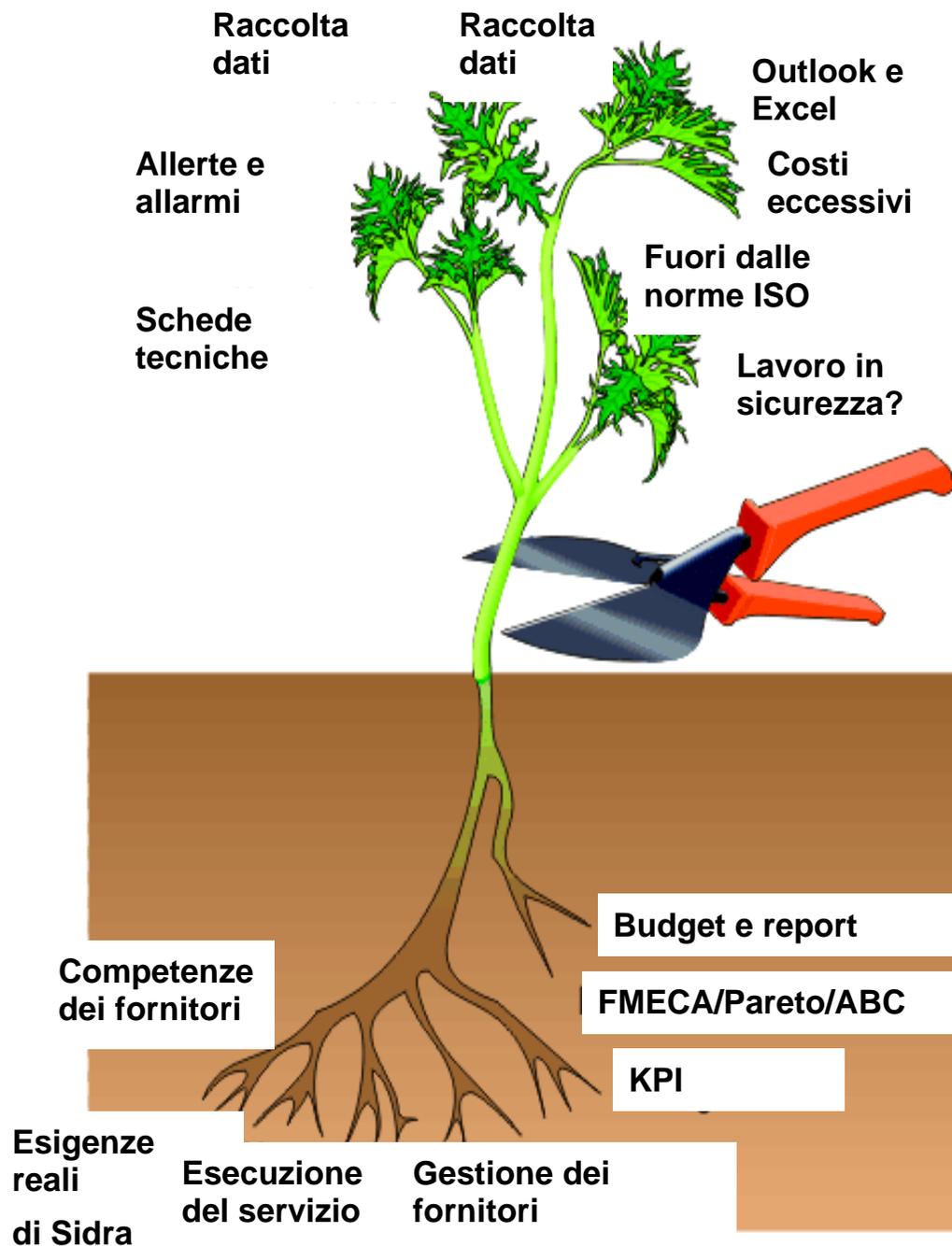
In modo particolare era molto sentito il bisogno di uno **strumento semplice, intuitivo ed efficiente** per calendarizzare le scadenze delle attività da svolgere interagendo direttamente con le variabili acquisite dal campo.

Il caso Sidra spa

caratteristiche dell'impianto di depurazione

sistema di automazione





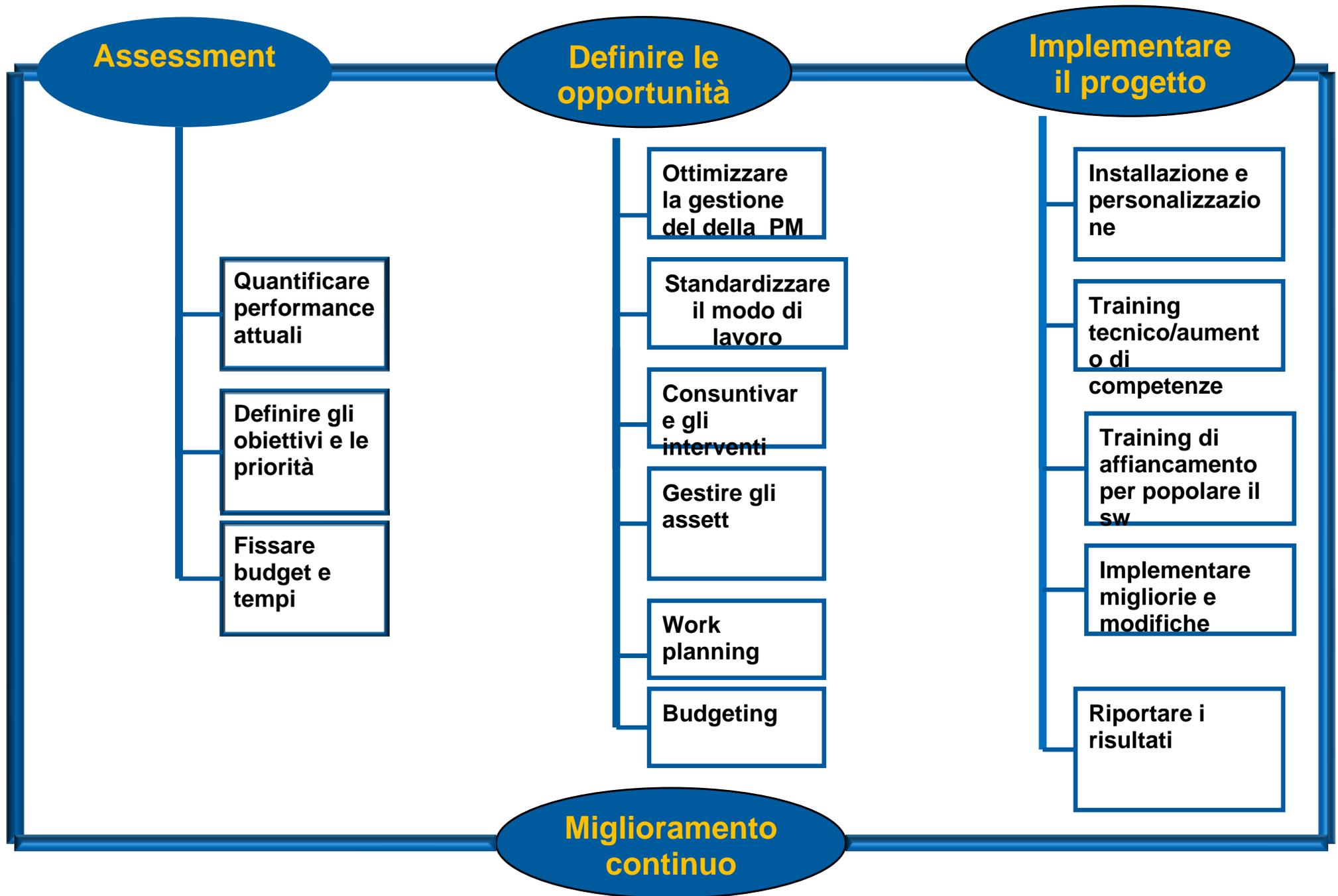
Tagliare qui è il trattamento 4- R

- Riparare
- Rimpiazzare
- Rifare
- Rimuovere

Togliere da qui è il trattamento 5- E

- E' pianificato
- E' utile
- E' snello (lean)
- E' economico
- E' efficiente

Messa in atto del progetto SIDRA



Utilizzo di HOLIS

Vedo tutto il mio impianto su una mappa => identifico con un solo click dove sono i miei asset, i loro dati tecnici, lo storico interventi e quanto altro mi è necessario

Vedo tutto il calendario attività => pianifico gli interventi delle squadre, le condizioni di produzione, chi impiega/quanto tempo, quali attività/quanto tempo

Misuro i KPI a me necessari => controllo la qualità, misuro i miglioramenti, fotografo la situazione « prima » e « dopo »

Inspiring Software

Via Milano, 15/i

20060 Bussero (MI) – Italy

Tel. +39 02 95 03 82 60

Fax +39 02 95 03 98 92

www.inspiring-group.com

MILANO (HQ)

SALVATORE PRESTI, resp. Vendite Italia

s.presti@inspiring-group.com

ROMA

MASSIMO CHESSA, Sales&Support

m.chessa@inspiring-group.com

PESCARA

LORIS DI BATTISTA. Sales&Support

l.dibattista@inspiring-group.com

SEDI ESTERE

MARCO GIUSTI, resp. Vendite Estero

m.giusti@inspiring-group.com

