

# **Le tendenze del mondo IT a supporto dell'operatività' delle reti tecnologiche**

Gaetano Mangione

GE Energy, Network Reliability Products & Services GE International Inc., Via Cusago 150.4,  
20153 Milano, +39 02 48949650, [www.ge.com/energy](http://www.ge.com/energy)  
[gaetano1.mangione@ge.com](mailto:gaetano1.mangione@ge.com)

## **RIASSUNTO**

*Questo documento, ha lo scopo di evidenziare le tendenze del mercato Europeo delle Utility e le posizioni sia degli utilizzatori sia dei fornitori di tecnologia. Non ha lo scopo di riassumere esperienze fatte ma, piuttosto, vuole aprire una discussione su uno scenario che si sta a mano a mano definendo, ponendo o evidenziando tematiche che ormai vanno oltre il GIS così com'è stato fino ad oggi promosso.*

## **ABSTRACT**

*La deregolamentazione del mercato dell'energia, per trasmissione e distribuzione di gas ed elettricità, sta portando da un lato ad una serie di accorpamenti di società di settore e dall'altro alla necessità di garantire la qualità del servizio con particolare attenzione alla sicurezza.*

*Le risorse necessarie, tuttavia, non sono infinite e, pertanto, si stanno introducendo parametri finanziari nella gestione delle reti che, aggiungendosi a quelli dell'ingegneria, nel medio lungo termine puntano: o alla definizione del prezzo all'utente, il più concorrenziale possibile, o a ridurre il rischio di applicazione di pesanti penali dovuto a disservizio. La capacità delle società di soddisfare queste nuove condizioni, provenienti da requisiti stabiliti dalle Authority, sarà la chiave del successo in un mercato così dinamico come quello dell'energia. Oggi, anche in Europa, sono disponibili esempi di società che, pur avendo decuplicato il proprio patrimonio fisico di rete, sono riuscite a ridurre i costi di gestione con una serie di investimenti nella IT mirati a: gestionale ottimale degli equipaggiamenti in esercizio, oppure a recuperare gli investimenti nel breve termine evitando di pagare pesanti penali per disservizi connessi o all'esercizio stesso o a cause esterne di forza maggiore.*

## **INTRODUZIONE**

Le organizzazioni aziendali, stanno vivendo una nuova ventata di rinnovamento in considerazione del rinvigorimento dell'influenza dell'IT. Elemento e causa fondamentale di questa tendenza è la deregolamentazione in atto del mercato delle Utility soprattutto nel comparto energetico.

Questo re-indirizzamento, che punta ad un utilizzo operativo delle risorse e non solo al loro controllo, impatta in maniera critica nelle aree d'integrazione tra il workflow amministrativo/finanziario aziendale e quello tecnico.

## CONTENUTO DELLA PROPOSTA

Il mercato europeo delle Utility è, oggi, veramente competitivo. I principali operatori, anche tramite una serie d'accorpamenti ed acquisizioni, tentano di raggiungere posizioni di forza. Ottengono ciò, da un punto di vista di posizione, controllando aree geografiche più o meno estese in funzione di valenze strategiche. A riguardo, invece, del punto di vista finanziario: riducendo le OPEX (Spese Operative) e controllando al meglio il CAPEX (Capitale d'Investimento) anche a fronte di un sensibile incremento del patrimonio degli asset controllato.

Le strategie di sviluppo tendono, quindi, a raggiungere il punto di break-even, per i nuovi investimenti, riducendo il più possibile gli impatti organizzativi ed il TCO (Total Cost of Ownership) nel medio termine. Quest'assunzione, sicuramente valida per gli impianti di produzione, lo è anche per i sistemi di supporto dell'ambiente IT che, tradizionalmente, è stato considerato più un costo che non un investimento. Gli analisti hanno già notato variazioni della tendenza che dovrebbero portare gli OSS (Sistemi di Supporto Operativo), ad una consistente rifocalizzazione all'interno delle strutture aziendali. I risparmi perseguiti nel corso degli anni, in termini di investimento, stanno evidenziando la debolezza di questa politica aziendale evidenziando incrementi nell'area delle OPEX ed una generale crisi in termini di efficienza e qualità del servizio. Questi parametri sono, per altro, fondamentali per tutte quelle aziende che intendano apprezzare il mercato puntando alla quotazione in borsa o a rafforzare la loro attuale posizione per evitare acquisizioni più o meno ostili. L'obiettivo per i prossimi anni potrà essere quello della riduzione del TCO e non solo quello dell'investimento iniziale. Le varie ICT (Dipartimenti Informatici) punteranno a supportare non solo gli aspetti di back-office, ma anche il ciclo vitale degli impianti nonché la qualità e l'efficienza del processo della delivery: dalla pianificazione dei consumi alla fatturazione. Per fare ciò si ricorrerà, in maniera sempre più spinta, all'integrazione di dati e processi con la conseguente razionalizzazione del numero di applicazioni e riduzione dei costi di licenze di applicativi e successive manutenzioni. Si evidenzierà, in maniera più chiara, la necessità di adottare, quanto più possibile, piattaforme industriali per evitare elevati costi interni di manutenzione d'applicazioni totalmente o fortemente custom. In altre parole dovremmo assistere ad un trend di crescita degli investimenti nell'area IT aventi l'obiettivo non solo di controllare il processo operativo aziendale ma anche la qualità del processo. Questo non solo dal punto di vista della razionalizzazione del work-flow ma anche dal punto di vista del risultato in termini di reali risparmi operativi. Fondamentale sarà il riferimento a modelli di monitoraggio finanziario/ingegneristico che utilizzino elementi e parametri sistemici, solo successivamente sintetici, invece che solo a campione e di trend generico.

Prima di analizzare le tematiche, che si sviluppano parallelamente all'evoluzione in atto, vale la pena di riassumere l'attuale situazione delle aziende Utility in Italia.

Il comparto dell'energia ha maggiori chance di attrarre investimenti: sia per l'avvio della "Borsa dell'energia" sia per la dinamica dei consumi e quindi della necessità di nuovi impianti ed infrastrutture. Per ciò che riguarda, invece, il comparto dell'acqua, la situazione è molto diversa. La politica degli investimenti è legata ai vincoli sulle tariffe ed all'attuale metodo normalizzato che si applica ai margini di redditività. Le Utility dell'acqua hanno vistose limitazioni sui margini che possono aspettarsi, anche a dispetto dell'attuazione dei progetti di distrettualizzazione e miglioramento dell'efficienza. In quest'area il problema è di chiaro carattere politico sociale visto l'intento di considerare l'acqua un bene di comune disponibilità. L'impossibilità, da parte delle Utility, di avere una redditività diversa, da quella prevista dal metodo attuale, ha portato ad una generale contrazione degli investimenti che si concentrano, quindi, solo nelle aree di criticità operativa: depuratori, trattamenti di sanitizzazione e simili escludendo tutte le aree di efficienza: ricerca perdite, metodi di fatturazione ecc. . Anche il ritardo nell'attuazione delle norme di legge, relative alla divisione fra gestore e titolare dell'infrastruttura, ha portato ad una dilazione dei tempi

di intervento per realizzare il servizio idrico integrato nazionale. A questo si deve aggiungere che le gare, per l'assegnazione della concessione del servizio, non solo sono in ritardo, rispetto al previsto, ma vengono attuate con modalità diverse sul territorio o non vengono affatto promosse. La conseguenza è che si inizia addirittura a pensare che i ruoli gestore/titolare, in un futuro prossimo, possano riunificarsi. A tutt'oggi in Italia le migliori "Aziende Acqua" riescono a fare sperimentazioni ma non implementazioni di sistemi, mentre si assiste, in parallelo, ad una progressiva erosione della capacità del servizio idrico ed ad un deterioramento delle infrastrutture. L'immediato riscontro è dato dall'estesa incapacità di monitorare le perdite ed all'alto valore di discosto fra erogazione e consumi. Queste differenze fra le diverse Utility, nel medio termine, potranno portare ad evidenti differenze di capacità d'intervento ed investimento, portando il settore dell'acqua ad un livello più arretrato di quando non sia già. Probabilmente con l'affidamento in concessione del servizio, laddove il concessionario si faccia carico degli specifici servizi, si potrà pensare ad una nuova chance di investimento nel settore idrico. In quest'ottica diventerà sempre più evidente il fatto che gli OSS dovranno snellirsi ed ottimizzarsi non in termini d'addetti, ma in quelli d'efficienza dei sistemi. L'onere, a carico del concessionario, relativo all'implementazione di un servizio efficiente, anche e soprattutto a riguardo dei sistemi IT e di Real Time, potrebbe essere compensato come costo dell'esercizio stesso. Per il gas, la situazione è leggermente diversa e le gare, per la concessione del servizio di gestione, sono sistematicamente pubblicate. E' molto probabile che il traguardo di completamento degli affidamenti per il 2012 sia perseguibile

Veniamo ai temi che si stanno sviluppando in parallelo come conseguenza della deregolamentazione e della richiesta d'efficienza del servizio a riguardo dell'ambito IT ossia:

- Gare e strategie d'acquisto da parte degli operatori
- Prodotti e strategie di sviluppo da parte dei fornitori

In generale questi temi accentuano l'attenzione su aspetti della gestione dell'Asset Management quali: aspetti finanziari, tendenza ad ottimizzare sia i sistemi sia infrastrutture, analisi del rischio.

La lettura dei più recenti bandi di gara o di invito alla pre-qualifica, da' una chiara indicazione di quali siano le aspettative con il tentativo di inserire alcuni parametri che puntano ad evidenziare: la qualità tecnica, sia del prodotto sia del fornitore, le garanzie che, nel tempo, la combinazione di questi elementi potrà offrire. Ancora oggi l'elemento fondamentale di una gara è, purtroppo, l'attenzione esasperata al prezzo d'offerta e non all'economia globale del sistema su un periodo di medio termine e soggetto a politiche di rischio/premio. Esempi del genere sono già disponibili in alcuni contratti di servizio in essere nel comparto energia.

Nelle gare della P.A. questo bisogno non è ancora sentito come nelle Utility ma, visti i tagli che annualmente le finanziarie effettuano sulle previsioni di spesa dei diversi capitoli di bilancio, non dovrebbe essere lontano il momento in cui le gare cesseranno di essere pilotate principalmente da una specifica tecnologia di settore. E' probabile, ed auspicabile, che una nuova generazione di richieste metta la P.A. nelle condizioni di ottimizzare le risorse finanziarie puntando non solo esclusivamente a valenze tecnologiche ma anche ad un complessivo risparmio nel tempo. Questo implicherà, per gli operatori, essere in grado di valutare un ROI (Ritorno degli Investimenti) che tenga conto delle prestazioni globali di un sistema oltre che agli Standard tecnologici di riferimento.

Un altro aspetto che potrebbe prendere piede, in maniera consistente, sarà la garanzia globale del sistema e delle sue prestazioni con una visibilità anticipata del "product roadmap" nei confronti dell'integrazione complessiva e non della singola applicazione. I produttori di SW tenderanno ad orientarsi ad un'industrializzazione del prodotto per ridurre i costi sia di manutenzione sia

d'implementazione. Laddove per prodotto non si intenderà la tecnologia di base ma la soluzione specifica o parametrizzabile messa a disposizione di una tipologia di rete. Dal lato degli operatori potrebbero essere portati allo scoperto quei costi che, molto spesso oggi, rimangono nascosti, nelle offerte ricevute, sotto forma di opzioni o future implementazioni del tipo: manutenzione evolutiva. Questi valori, mascherati, emergeranno nel momento in cui, per esempio, gli operatori energetici dovranno dimostrare alle Authority i livelli d'efficienza raggiunti per usufruire delle agevolazioni previste. Un altro momento critico potrebbe essere quello in cui, per mancanza d'efficienza, i sistemi collasseranno esponendo l'operatore al pagamento di penali, sempre più consistenti, come si osserva nel mercato Europeo deregolamentato. Il caso più evidente e' senz'altro il Regno Unito dove le penali, applicate in certi casi, sono state di valore più alto degli eventuali investimenti necessari per aggiornare ed efficientare le infrastrutture IT. Il passo successivo, ad un evento del genere, sarà il rischio d'accorpamento in un'altra entità più efficiente. Dal lato dei produttori la parola "INTEGRAZIONE" è, e diventerà sempre di più, la chiave con cui si dovrà fare i conti e con cui non si potrà, più a lungo, bluffare con gli artifici che ancora oggi permettono, in qualche modo, di ovviare ad una serie di contingenze.

Questo non è un quadro futuribile, ma una realtà, non solo in Europa, ma anche in Italia dove alcune aziende stanno già fronteggiando la problematica di un vero Asset Management System. I nuovi requisiti dell'utente stanno cominciando ad impattare sulle strategie di sviluppo tecnologico dei fornitori di IT e, nel breve, anche i fornitori di tecnologia geospaziale risentiranno di questa variazione di tendenza.

Le strutture dati geospaziali con le relative applicazioni/soluzioni non potranno più sopravvivere, in maniera fine a se stessa, ma dovranno dialogare almeno in un continuo applicativo, anche se non real-time, per evidenti motivi di sicurezza, con il resto dell'azienda. Ovviare a queste tematiche potrebbe addirittura rendere economico il soppiantare le soluzioni esistenti, piuttosto che cercare di renderle integrate in un workflow di tipo dinamico o nella rivisitazione di un workflow esistente.

In pratica gli attuali modelli operativi subiranno profonde modifiche. Non è da escludere che interi capitoli di definizione di standard nel settore del GIS debbano essere considerati superati e/o da integrare pesantemente. La specifica tematica delle utility, ad oggi, non è stata affrontata dal punto di vista della definizione di standard.

La necessità potrebbe emergere per diversi motivi:

- Mancanza di specifici standard e modelli di riferimento per le diverse Utility. Open GIS e le altre entità correlate non hanno a tutt'oggi definito standard di riferimento per un datamodel dedicato alle Utility
- Dicotomia, della maggior parte dei modelli GIS, fra applicazioni territoriali ed applicazioni di ingegneria e conseguente impossibilità di identificazione delle responsabilità in caso di conflitto applicativo
- Necessità di un layer di comunicazione standard verso strumenti di calcolo e simulazione
- Necessità di connettori standard per interagire con i principali strumenti di EAI (Enterprise Application Integration)
- Necessità di connessione standard verso i principali protocolli di comunicazione s SCADA con focalizzazione verso IEC 61850 e/o convertitori di protocolli DNP3 sia per la ricezione di stati di allarme dal campo sia per il polling (verifica on-demand) dello stato degli apparati sul campo.
- Necessità di interazione con datawarehouse e data mining

- Necessità di un front-end di alto livello per il controllo sistematico dello stato delle risorse di rete, la verifica dello stato delle attività con riferimento alle disponibilità finanziarie e l'analisi del rischio come strumento di decisione fra manutenzione pianificata e continuata contro nuove realizzazioni e/o nuove realizzazioni.
- Necessità della definizione di workflow per il controllo degli stati d'attuazione delle attività nella gestione delle variazioni di stato dalla pianificazione alla messa in esercizio.
- Necessità di una reale integrazione fra il CRM e la gestione delle risorse operative.

Ad oggi la maggior parte di questi punti ha una copertura minimale dal punto di vista dello scambio dati, ed altrettanto dal punto di vista del continuo applicativo. In pratica si applica tuttora, anche nell'ambito Sistemi Informativi, la vecchia metodologia dipartimentale sullo scambio delle informazioni. I rischi della metodologia sono evidenti se si pensa all'immediato disallineamento dell'informazione servita rispetto a quella disponibile. Ciò accade nel momento in cui l'informazione non proviene dallo stesso database o almeno controllata dallo stesso workflow.

Alcune aziende di punta in Italia, pur prestando attenzione all'attuale installato, stanno cercando di ristrutturare il workflow aziendale partendo dalla definizione di un layer di unificazione dell'accesso ai dati. Solo successivamente punteranno alla sostituzione e/o integrazione di ambiti applicativi specifici. Tutto ciò allo scopo di poter monitorare, in un primo momento, il patrimonio informativo distribuito e successivamente, ad un livello superiore, attivare e/o gestire le attività aziendali sulla base delle analisi tecnico/economiche. Queste ultime derivano dai modelli di business definiti in relazione alla gestione della disponibilità di budget o delle strategie finanziarie dell'azienda stessa.

Ciò che i produttori di SW potranno fare si riduce a pochi punti chiave:

- Riconsiderare il GIS, così come oggi è promosso, e riconoscere che, probabilmente, non è veramente lo strumento che serve ad una utility, cercando di non spingere oltre un messaggio marketing che maschera, in maniera più o meno vistosa, le necessità di ingegneria di base per la pianificazione e realizzazione di una rete e la gestione dei servizi che fornisce.
- Tornare ad usare il termine AM/FM per l'ambito specifico delle reti laddove GIS non rappresenta il termine corretto. In pratica serve far chiarezza sui fatti evitando che una focalizzazione sul geomarketing possa essere fraintesa come uno strumento di "business intelligence" per l'ottimizzazione delle reti e che il CRM, da solo, sia la panacea per tutti i problemi aziendali. Per esempio in ambito di reti è più corretto parlare di CIS (Customer Information System) che ha una valenza decisamente superiore.
- Puntare sulle varie tecnologie d'integrazione SOA, web services e quant'altro ma prestando attenzione ad utilizzare l'opzione corretta in relazione agli ambiti operativi: ingegneria, operations, enterprise.
- Considerare che il vero valore per l'utente sono i dati perché sono il suo asset e perché è l'unico vero elemento che valorizzerà qualsiasi sistema informativo. Il dato deve essere reso disponibile. Alcuni utenti stanno già tentando di svincolarsi dalle limitazioni dei produttori. Questo perché non hanno sufficienti garanzie sulla disponibilità del dato in modalità indifferente all'applicazione che lo gestisce. La capacità di offrire l'accesso indifferente al dato non deve essere vista come un possibile punto di debolezza ma come un punto di forza perché il "cliente" si sentirà rassicurato dal fatto che il suo "patrimonio" non andrà perso in nessun caso.

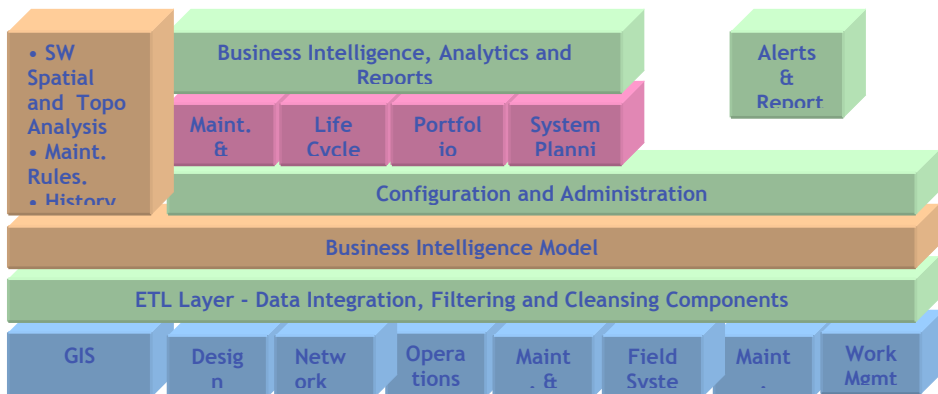
Le ragioni per cui i produttori possano avere riserve, a considerare i punti sopradescritti, sono le più varie ed hanno motivazioni più o meno legate alla propria forza contrattuale. In ogni caso saranno gli utenti che, alla lunga, decideranno se sia o no il caso di continuare ad investire in:

- Piattaforme che non rispondano appieno alle mutate necessità
- Fornitori che non siano in grado di operare secondo criteri di qualità nella fornitura di prodotto e/o servizi.
- Capacità di interagire con le tecnologie a contorno delle reti, garantendo una visione unificata “end to end” dei processi industriali ed economici legati ad una rete ed ai suoi servizi.

In questo panorama la presenza di Open Source rappresenta non una turbativa, per un approccio diverso alle tematiche IT, ma semplicemente una strategia d’approccio diversa da parte di produttori che non provengono dai canali tradizionali. Già adesso la domanda di prodotti/soluzioni standard sta avendo risposte da Open Source ma non sono sicuramente le più economiche, restando in linea con i costi degli sviluppi ad hoc che le piattaforme Open richiedono. Questo dato di fatto mette, in ogni modo, i clienti nelle condizioni di pensare se, a tutti gli effetti, sono svincolabili da piattaforma/fornitore per tutti gli aspetti di integrazione/operatività aziendale con costi di manutenzione che, in percentuale, sono troppo elevati. Non ci sarebbe un effettivo beneficio nel bilancio economico complessivo in termini operativi per l’azienda.

La proiezione tecnologica che il mercato chiede va oltre i limiti del GIS ed è già stata battezzata come Network Asset Management. Le competenze, per sviluppare una simile piattaforma, non rientrano nel normale know-how dei produttori GIS. E’ necessaria, quindi, la collaborazione di diversi attori, compresi System Integrator, che abbiano una conoscenza profonda dei flussi informativi aziendali, delle strutture organizzative e la capacità di innovarli.

Lo schema architetturale, in figura, riassume le principali componenti della piattaforma ed evidenzia come il GIS sia una delle commodity a contorno di un sistema di Asset Management.



Si potrebbe eventualmente pensare ad un ulteriore layer di comunicazione per l’acquisizione di dati geospaziali. Questo layer dovrebbe costituire il punto d’accesso unico per query territoriali. Sono molti gli artifici che si possono attuare per soddisfare quest’occorrenza ma, probabilmente, ad oggi solo il VMDS di Smallworld copre, almeno in parte, questo requisito in maniera dinamica e senza impatto organizzativo. Molte sono le novità che si stanno prospettando ma, mentre USA e resto d’Europa si stanno preparando, il punto è: per quanto tempo ancora dovremo aspettare, in Italia, un cambiamento di rotta nel mercato IT che non sia limitato a poche aziende di punta?