

# 18 Fabbisogni informativi nelle aziende sanitarie: quale coerenza tra stato di maturità, propensione all'investimento e soluzioni offerte

di Maria Cucciniello, Claudia Guerrazzi, Greta Nasi e Claudio Caccia<sup>1</sup>

## 18.1 Introduzione

L'adozione delle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) è sempre più rilevante e in rapida accelerazione in Europa e a livello internazionale (Juciate, 2009), poiché consente di aprire nuove possibilità per migliorare molti aspetti della sanità: dalla capacità di garantire un migliore accesso alle informazioni del paziente, anche in un'ottica di maggiore trasparenza (Cucciniello, *et al.*, 2012), a quella di supportare una ristrutturazione dei sistemi e dei processi aziendali.

Con la crescente necessità di ridurre i costi della sanità, migliorando al contempo la qualità delle cure, le aziende sanitarie manifestano fabbisogni informativi sempre più complessi, ai quali cercano di dare risposta implementando soluzioni di automazione dei processi clinici (cartelle cliniche elettroniche), e, più in generale, di innovazione tecnologica (il web e la telemedicina). Sebbene alcune aziende scelgano di realizzare propri sistemi, la gran parte di esse tende ad acquistare prodotti commerciali da fornitori ICT specializzati in sanità. Oltre a sviluppare una cartella clinica elettronica aziendale, infatti, la maggior parte di questi fornitori procura portafogli di prodotti ICT che comprendono vari applicativi, per esempio per la gestione dell'accesso dei pazienti e dei *workflow*, e applicativi dipartimentali.

In questo scenario, la realizzazione di investimenti qualificati in ICT richiede una convergenza di domanda e offerta, in quanto la scelta dei fornitori/partner

<sup>1</sup> Nonostante il capitolo sia frutto di un comune lavoro di ricerca degli autori, i §§ 18.1, 18.2, 18.4.1, 18.4.2, 18.4.4 sono da attribuire al lavoro di Maria Cucciniello, il § 18.3 è da attribuire a Claudia Guerrazzi; il § 18.4.3 è da attribuire a Claudio Caccia e a Greta Nasi sono da attribuire i §§ 18.5 e 18.6.

Si ringraziano per la disponibilità tutte le strutture sanitarie e i fornitori ICT che hanno partecipato alla ricerca attraverso la compilazione dei questionari. Si ringrazia, inoltre, Francesca Sissi d'Amico per il supporto nella raccolta e nell'elaborazione dei dati.

ICT per la sanità rappresenta una decisione strategica per ogni azienda. L'analisi dei fornitori, affinché risulti efficace, dovrebbe, dunque, essere basata su dati oggettivi. Tuttavia, laddove si basi su una raccolta dati estemporanea, l'analisi potrebbe rivelarsi non sufficiente per posizionare in modo efficace i fornitori/partner.

Osservando lo stato attuale dell'articolazione della domanda e dell'offerta, emerge una situazione estremamente eterogenea rispetto alla copertura dei fabbisogni informativi nelle aziende sanitarie e ospedaliere, e una diversificazione delle soluzioni offerte da parte dei fornitori presenti sul mercato italiano.

Occorre sottolineare che, parlando di innovazione tecnologica in sanità, ci si focalizza, spesso, esclusivamente sul cambiamento tecnologico, poiché l'introduzione di tecnologie e architetture informatiche risponde a fabbisogni di tipo tecnologico/implementativo o all'esigenza di produzione di informazioni. Tuttavia, affinché l'innovazione sia «strategica», deve essere ancorata agli obiettivi che l'azienda intende raggiungere con l'introduzione dell'innovazione stessa, prevalentemente legati al soddisfacimento di fabbisogni clinici, permettendo, dunque, di modificare i processi organizzativi e decisionali, qualora le esigenze cliniche e di contesto lo richiedano. Non è, dunque, sufficiente disporre di architetture informatiche in grado di soddisfare i fabbisogni informativi, bensì risulta necessario che esse siano dotate dell'adeguata flessibilità richiesta dal contesto.

Questo capitolo persegue due obiettivi. In primo luogo, effettuare una mappatura nazionale dei fabbisogni informativi e delle priorità di investimento in ICT delle aziende sanitarie, in base sia alle reali disponibilità economiche delle aziende, sia allo stadio di maturità dei sistemi informativi esistenti. Il secondo obiettivo è quello di valutare la coerenza e l'adeguatezza dell'offerta, per individuare eventuali gap e fornire raccomandazioni su come colmarli.

La prospettiva di analisi che si vuole adottare è quella di uno scenario che coniughi fabbisogno informativo, propensione all'investimento delle aziende e offerta sul mercato. La ricerca si fonda sull'analisi delle percezioni delle strutture sanitarie e, in particolare, dei Responsabili dei Sistemi Informativi presenti su tutto il territorio nazionale, e delle principali aziende italiane operanti nel settore dell'ICT. Dopo la presentazione del background di riferimento e delle opportune premesse metodologiche, si opererà un confronto tra domanda e offerta, con un particolare focus sulla Cartella Clinica Elettronica. Si concluderà, infine, con alcune questioni aperte e raccomandazioni finali, orientate, soprattutto, a far emergere la strategicità delle soluzioni ICT volte a rispondere ai fabbisogni informativi.

## 18.2 Background

Nel processo di aziendalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, il tema del governo delle informazioni ha assunto un'importanza crescente, in funzione dell'esigenze di gestire e anticipare i bisogni dei pazienti, analizzando i punti di

forza e di debolezza del processo di diagnosi e cura per migliorarne l'efficienza e l'efficacia. Il prerequisito necessario per governare tale esigenza consiste nella disponibilità di informazioni efficaci relative sia ai flussi amministrativi correlati al paziente, sia alla sua storia clinica. Considerate queste premesse, occorre riprogettare i sistemi informativi con una logica sempre più basata sull'integrazione.

In particolare, per ottimizzare il funzionamento della struttura sanitaria nel suo complesso occorre connettere due grandi aree organizzative presenti in azienda: quella amministrativa e quella clinica. Un riscontro di questi fenomeni è dato dalla rapida diffusione del paradigma dell'*Hospital Resource Planning* (HRP) (Buccoliero, *et al.*, 2002, Buccoliero, *et al.*, 2005), che si fonda su tre caratteristiche:

- ▶ la centralità del paziente;
- ▶ il sistema contabile come unica base dati idonea ad accogliere tutti i valori economici;
- ▶ la nativa valorizzazione economica delle attività cliniche, con una conseguente integrazione tra area amministrativa e produzione.

Secondo tale approccio, le attività aziendali possono essere ricondotte a diverse «macro-aree», che esprimono esigenze informative particolari, legate alle caratteristiche delle attività svolte e delle finalità perseguite da ciascuna di esse. Il paradigma HRP distingue, dunque, tra cinque aree organizzative in cui si articola l'attività aziendale: Area Amministrativa, Area Direzionale, Area Clinica, Area dei Servizi Territoriali e Area delle Relazioni Esterne; quest'ultima risulta a sua volta suddivisibile, con riferimento alle relazioni con i pazienti, in ambito amministrativo e in ambito clinico.

L'Area Amministrativa esprime fabbisogni informativi riconducibili, in primo luogo, a flussi di contabilità generale e di contabilità analitica dell'azienda e, in secondo luogo, ai flussi della gestione del personale e degli acquisti.

L'Area Direzionale fa riferimento alle attività manageriali del vertice strategico (controllo di gestione, pianificazione e supporto decisionale, controllo strategico) ed esprime fabbisogni informativi necessari alla dirigenza aziendale, ai quali è possibile far fronte con la presenza di un *datawarehouse* amministrativo, di un sistema di budget nel quale è contenuto un mix di dati di costo e ricavo e di dati relativi alle attività «produttive», di reportistica *push*, di cruscotti direzionali e di sistemi di *On-Line Analytical Processing* (OLAP), oppure di *Balanced Scorecard*.

L'Area Clinica esprime fabbisogni informativi clinici riconducibili ai processi di gestione del paziente in ospedale e alla gestione dei dati sanitari generati durante i suoi contatti con l'azienda. Quest'area riguarda le diverse fasi del *patient workflow*: l'accoglienza del cittadino e la gestione del suo percorso in ospedale, ovvero la Cartella Clinica Elettronica nei suoi aspetti di *assessment* medico-infermieristico, di *order entry* e di ciclo del farmaco, di integrazione con la diagnostica e di percorso chirurgico, la dimissione e il *follow-up*.

L'Area dei Servizi Territoriali manifesta fabbisogni informativi rispetto alle attività di prevenzione, *screening*, le attività dei servizi di igiene, dei consultori e dei distretti e, più in generale, le funzioni sociosanitarie.

L'Area delle Relazioni Esterne si riferisce alla gestione dei rapporti con gli *stakeholder* esterni ed è a sua volta articolabile in:

- ▶ servizi di *Patient Relationship Management*, i cui fabbisogni informativi trovano risposta nei sistemi di prenotazione e pagamento online e nei sistemi di consultazione della documentazione sanitaria online;
- ▶ applicazioni di *eCare*, che esprimono esigenze informative volte a supportare attività assistenziali a distanza, quali la telemedicina, la teleassistenza e il teleconsulto.

Guardando, quindi, al lato della domanda, alla luce dell'eterogeneità dei fabbisogni informativi espressi dalle diverse aree organizzative, è evidente come l'introduzione di sistemi appropriati necessiti di importanti investimenti. A tal fine, le aziende sanitarie possono scegliere di sviluppare soluzioni interne oppure di ricercare soluzioni offerte dal mercato (Lorence e Spink, 2004, Roberts, 2000, Wholey, *et al.*, 2001). In particolare, tra le soluzioni offerte dal mercato, le aziende sanitarie tendono a prediligere sistemi volti a soddisfare le esigenze informative di tipo amministrativo o di tipo clinico (Wholey, *et al.*, 2001).

Molti sono i fattori che possono influenzare la scelta di una soluzione rispetto alle altre, comprese, per esempio, le dimensioni dell'azienda; la sua localizzazione geografica; l'importanza strategica e la collocazione nell'organizzazione delle scelte in materia di *Information Technology* (Menachemi, *et al.*, 2004).

Sul lato dell'offerta, invece, si rilevano diverse esperienze internazionali di società che analizzano in modo sistematico i fornitori ICT. Per esempio, Gartner Group ha definito il «Quadrante Magico» per posizionare i fornitori ICT del mercato sanitario in relazione a specifici criteri. Le matrici di analisi dei fornitori si pongono l'obiettivo di fornire un posizionamento dei *vendor* sulla base di una valutazione congiunta della capacità di *vision* del singolo fornitore, vale a dire della sua attitudine nel capacità di comprendere e presidiare il mercato della sanità, e della capacità di *implementation*, intesa come abilità nel gestire progetti complessi.

## 18.3 Domanda

### 18.3.1 Metodologia per l'Analisi della Domanda

L'analisi della domanda è focalizzata/centrata sulla mappatura dei fabbisogni espressi dalle aziende e le relative priorità di investimento. La metodologia

adottata per l'analisi dei fabbisogni e delle priorità delle aziende sanitarie ha previsto la somministrazione di un questionario ai Responsabili dei Sistemi Informativi. Il questionario creato è di tipo quantitativo a risposte chiuse. In particolare, esso è suddiviso in quattro sezioni: Strategia aziendale, sinergia con la strategia ICT e meccanismi di *governance*; Dimensione del Sistema Informativo Aziendale; Estensione Sistema Informativo; Priorità di Investimento. Le prime due sezioni hanno lo scopo di dare una rappresentazione sintetica delle dimensioni e caratteristiche salienti della struttura di riferimento. La terza si concentra sulle caratteristiche del Sistema Informativo Aziendale in senso stretto; l'ultima, invece, concerne le priorità di investimento suddivise secondo le cinque aree individuate dall'HRP. Le risposte nelle prime tre sezioni sono di tipo dicotomico (sì/no); nell'ultima sezione, invece, sono date secondo una scala da uno a cinque, in cui 1 significa «poco rilevante» e 5 significa «molto rilevante». Occorre, dunque, sottolineare che, al fine dell'identificazione delle priorità di investimento, si rilevano le opinioni e il percepito dei testimoni privilegiati e le evidenze sono, dunque, di tipo soggettivo.

Premettendo che l'unità campionaria è costituita dalle aziende, al fine di individuare un campione che fosse statisticamente rappresentativo, è stato adottato il metodo del campionamento stratificato, sulla base della tipologia d'azienda e della localizzazione. Tale procedimento ha permesso di definire un campione statisticamente rappresentativo della realtà italiana ed è stata definita una numerosità campionaria pari a 70.

Poiché le aziende sanitarie e le relative esigenze informative variano molto per tipologia e localizzazione dell'azienda, si è ritenuto opportuno ripartire la numerosità totale del campione per tipologia di azienda e per macro area geografica.

Le tipologie di aziende individuate sono: ASL, AO, AOU e IRCCS.

Le Regioni sono state suddivise in macro-aree geografiche, secondo il criterio ISTAT, come segue:

- ▶ Nord Ovest: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia;
- ▶ Nord-Est: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Trentino-Alto Adige;
- ▶ Centro: Toscana, Marche, Umbria, Lazio;
- ▶ Sud e Isole: Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna.

Sulla base delle informazioni ottenute dal questionario, la metodologia prevede il calcolo, in termini percentuali, della copertura dei fabbisogni informativi su diversi *item* delle cinque aree organizzative aziendali, mentre fa riferimento a scale da 1 a 5 per l'espressione delle priorità di investimento, riportate in forma percentuale per finalità di confronto.

La copertura e la priorità di investimento sono state interpretate come segue:

- ▶ 0 – 20%: molto bassa
- ▶ 20% – 40%: bassa
- ▶ 40% – 60%: media
- ▶ 60% – 80%: alta
- ▶ 80% – 100%: molto alta

Per quanto riguarda la distribuzione ponderata per aree, sono stati presi a riferimento i dati relativi al 2013. Sono state individuate, dunque, 140 ASL, 78 AO, 8 AOU e 61 IRCCS su tutto il territorio nazionale, per un totale di 287 aziende, suddivise poi nelle quattro macro aree geografiche. Ponderando questi dati per la numerosità del campione, è risultata una distribuzione per aree, come mostrato in Tabella 18.1:

Tabella 18.1 **Distribuzione del campione desiderato**

	ASL	AO	AOU	IRCCS	TOT.
Nord-Ovest	8	9	0	7	24
Nord-Est	9	3	0	1	12
Centro	7	3	0	3	13
Sud e Isole	10	5	2	3	20
<b>Tot.</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>70</b>

Fonte: elaborazioni CeRGAS

Al fine di ottenere la rappresentatività richiesta, il questionario è stato inviato alla quasi totalità delle ASL e a molte delle AO, delle AOU e degli IRCCS. È stata effettuata un'attività di *recall*, fino al raggiungimento della numerosità richiesta. In totale, sono stati raccolti 77 questionari, con una copertura del 27% del totale delle aziende presenti su tutto il territorio nazionale.

### 18.3.2 Analisi della Domanda

Di seguito si riportano i risultati di sintesi della distribuzione geografica per le cinque aree organizzative (Tabella 18.2).

Dall'analisi dei risultati, emerge *una copertura media dell'area amministrativa e direzionale*.

L'area clinica presenta una copertura bassa *a livello ospedaliero (31%) e appare ancora più scoperta l'area territoriale*. L'uso delle tecnologie a supporto delle relazioni con i pazienti è molto bassa, a esclusione del Centro, per i flussi a supporto di sistemi di telemedicina.

Tabella 18.2 **Copertura dei fabbisogni informativi**

	AMMINISTRATIVA	DIREZIONALE	CLINICA	TERRITORIALE	WEB	TELEMEDICINA
Nord-Ovest	52%	64%	33%	17%	13%	19%
Nord-Est	58%	67%	40%	40%	28%	28%
Centro	46%	62%	29%	24%	19%	32%
Sud e Isole	41%	46%	26%	18%	7%	3%
<b>Media Italia</b>	<b>49%</b>	<b>59%</b>	<b>31%</b>	<b>22%</b>	<b>15%</b>	<b>18%</b>

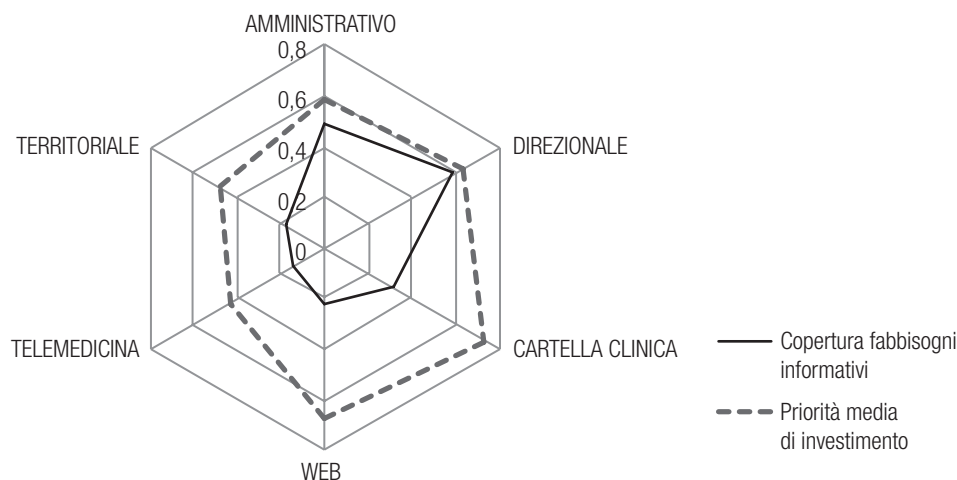
Fonte: elaborazioni CeRGAS

Al fine di fornire un quadro il più possibile completo dello scenario complessivo, a tale analisi è stata aggiunta un'analisi delle priorità di investimento.

Le priorità di investimento per il medio periodo (2014-2015) sono descritte a seconda delle aree individuate tramite il paradigma HRP, all'interno del quale, per ogni variabile, è stato attribuito un valore che va da molto basso a molto alto, su una scala da 0 a 5, in cui 5 rappresenta il valore massimo. La media può essere interpretata come «propensione all'investimento» per area geografica di riferimento.

A livello nazionale, confrontando (Figura 18.1) la copertura dei fabbisogni informativi e le priorità di investimento<sup>2</sup>, emerge una copertura media delle esigenze informative dell'area direzionale e amministrativa, per le quali, quindi,

Figura 18.1 **Copertura dei fabbisogni informativi e priorità di investimento in Italia**



Fonte: elaborazioni CeRGAS

<sup>2</sup> La scala nelle raffigurazioni grafiche è stata normalizzata per finalità di confronto.

non si prevedono elevati investimenti nel prossimo futuro. Si evidenzia, inoltre, un'adeguata priorità di investimento *sulla cartella clinica ospedaliera*, che è mediamente coperta. Per quanto concerne, invece, l'area territoriale e web, esse evidenziano una copertura piuttosto bassa e si rilevano, rispettivamente, priorità di investimento medie e alte.

Tuttavia, la distanza tra scenari e priorità di investimento si differenzia molto nelle diverse macro aree geografiche. Per questo, di seguito si riporta un'analisi, a livello territoriale, della distanza tra copertura dei fabbisogni informativi e le priorità di investimento dichiarate.

### 18.3.3 Analisi per macro area geografica

Dal confronto tra copertura dei fabbisogni informativi e priorità di investimento nelle diverse aree geografiche (Figura 18.2), si evidenzia come sussistano differenze significative in termini di rilevanza delle diverse aree organizzative.

In particolare, i fabbisogni dell'area direzionale risultano avere una copertura alta o media in tutte le aree geografiche, con valori pari al 46% nell'area Sud e Isole, 62% nel Centro, 64% nel Nord Ovest e 67% nel Nord Est. A fronte di tale copertura, si registra una priorità di investimento media al Centro (55%) e alta nelle altre aree geografiche, con valori che si assestano tra il 63% del Nord Est e il 71% del Sud e delle Isole.

Anche l'area amministrativa mostra medie coperture, con valori che variano dal 41% dell'area Sud e Isole al 58% del Nord Est. Nonostante la copertura inferiore rispetto all'area direzionale, si registrano priorità di investimento medie al Centro (45%) e al Nord Ovest (57%) e più elevate al Nord Est (70%) e nell'area Sud e Isole (63%).

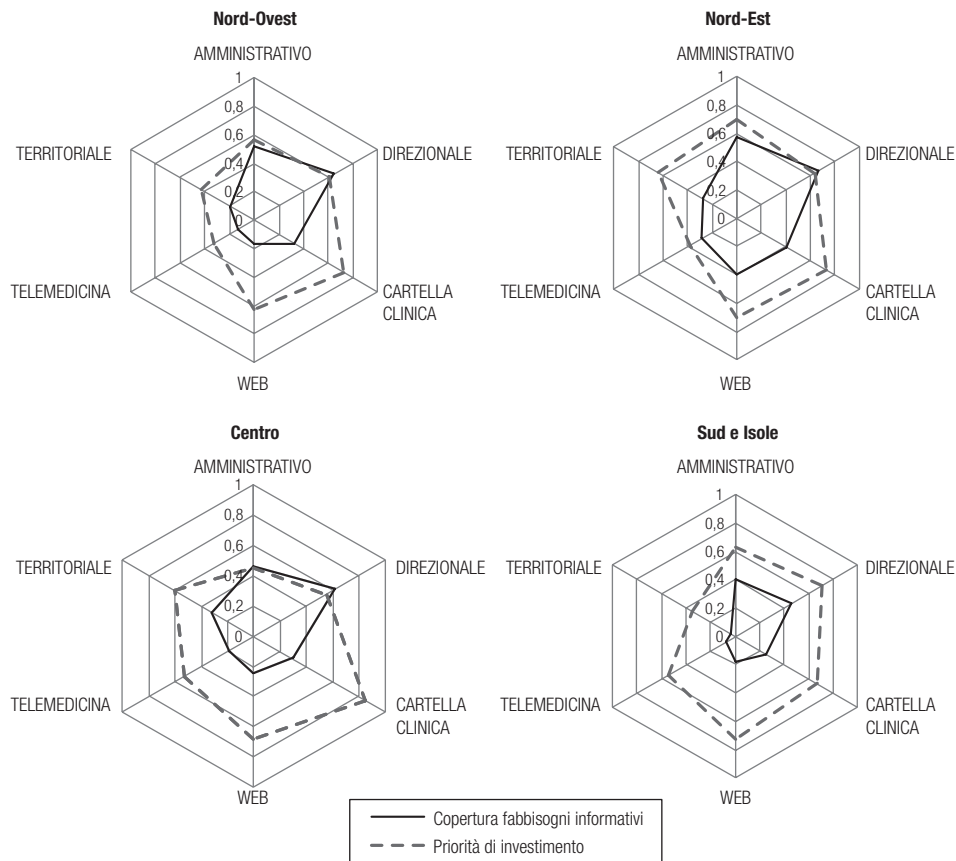
L'area clinica ospedaliera è scarsamente coperta, con valori del 26% nel Sud e nelle Isole, del 29% nel Centro, del 33% nel Nord Ovest e del 40% nel Nord Est. A fronte di questa copertura, si registra come l'area clinica ospedaliera sia prioritaria in tutte le aree geografiche, infatti le priorità di investimento in quest'area si collocano tra il 67% dell'area Sud e Isole e l'85% del Centro.

Differenze significative si riscontrano, invece, nella copertura dei fabbisogni e nelle priorità di investimento dell'area territoriale. In questo caso, la copertura è bassa al Centro (32%) e al Nord Est (28%) e molto bassa nell'area Sud e Isole e al Nord Ovest (rispettivamente 3% e 19%). Si assiste ad altrettanta variabilità per quanto riguarda le priorità di investimento, che sono basse nell'area Sud e Isole (35%), medie al Nord Ovest (43%) e alte al Centro e al Nord Est (rispettivamente 60% e 64%).

Con riferimento all'area di gestione delle relazioni esterne, si registrano valori di copertura piuttosto bassi sia per la gestione delle relazioni via web, sia per



Figura 18.2 **Confronto tra copertura dei fabbisogni informativi e priorità di investimento nelle diverse aree geografiche**



Fonte: elaborazioni CeRGAS

la telemedicina, ma si assiste a priorità di investimento significativamente diverse. Per quanto riguarda l'utilizzo del web, la copertura è molto bassa al Sud (18%) e al Nord Ovest (17%), bassa al Centro (24%) e media al Nord Est (40%). A fronte di tali coperture, si registrano alte priorità di investimento in tutte le zone, dal 63% del Nord Ovest al 73% del Sud e Isole.

Anche per la telemedicina non si hanno coperture elevate; si assiste, infatti, a una copertura del 7% al Sud e alle Isole, del 13% al Nord Ovest, del 19% al Centro e del 28% al Nord Est. Da notare come, nel Sud e nelle Isole, a fronte di una copertura estremamente bassa, si assiste alla maggiore propensione di investimento su quest'area (54%), seguita dal Centro (53%), dove invece la copertura è già media, dal Nord Est (38%) e dal Nord Ovest (33%).

### 18.3.4 Analisi per tipologia di azienda

Le differenze tra le diverse aree geografiche vanno interpretate in sinergia alle differenze registrate tra le varie tipologie di azienda, come mostra la Figura 18.3.

Occorre premettere che alcune di queste differenze sono fisiologiche, poiché relative alla diversa attività svolta dalle aziende.

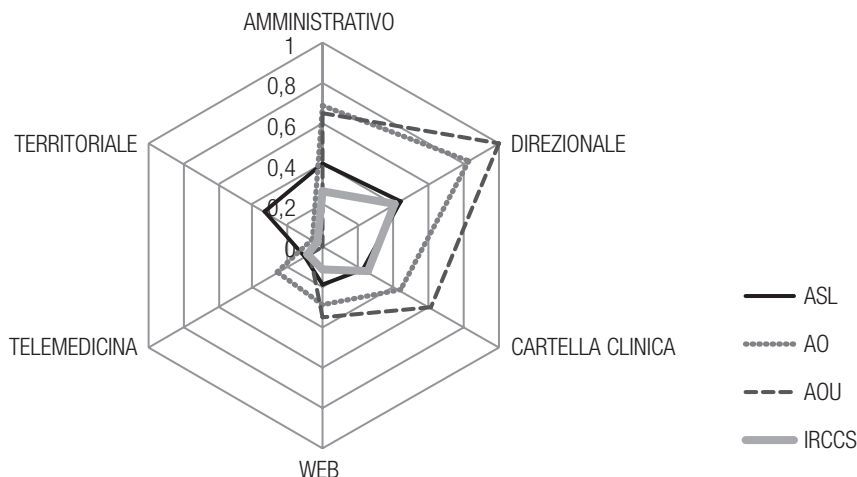
I fabbisogni informativi e la propensione all'investimento nelle specifiche aree presentano una variabilità in parte fisiologica alla domanda espressa da tipologie aziendali differenti. Una delle maggiori differenze è sicuramente legata alle attività territoriali svolte esclusivamente dalle ASL: l'area territoriale, infatti, trova una copertura, seppur media, soltanto nelle ASL (33%), mentre è quasi assente nelle altre tipologie di aziende.

Per contro, l'area relativa alla cartella clinica risulta maggiormente sviluppata nelle AOU e nelle AO (rispettivamente 61% e 44%), mentre risulta meno implementata all'interno delle ASL (22%), in quanto alcune di esse non hanno presidi ospedalieri (come nel caso di molte ASL della Lombardia).

Al di là delle differenze di matrice istituzionale, tuttavia, è possibile evidenziare delle situazioni eterogenee non necessariamente spiegabili in termini di diversità nelle attività svolte. In primo luogo, i fabbisogni dell'area amministrativa risultano ben coperti in AO e AOU (rispettivamente 69% e 65%), mentre risultano avere una copertura minore negli IRCCS (27%) e nelle ASL (40%).

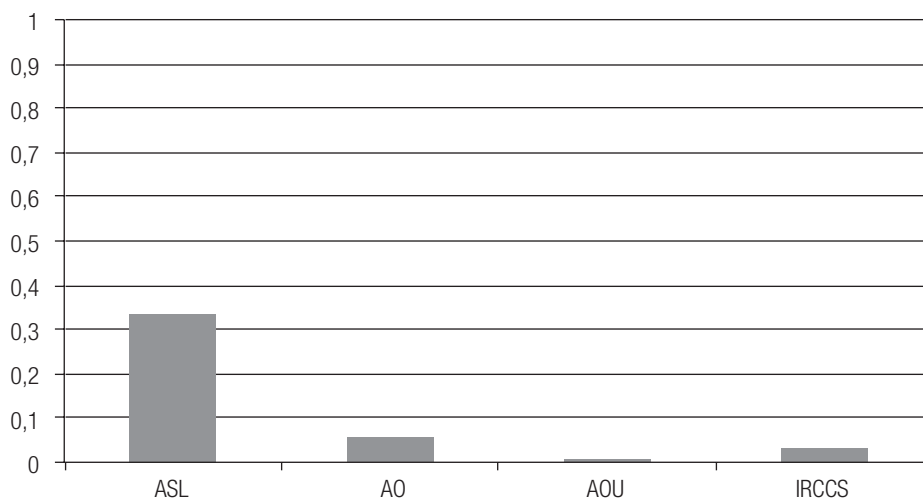
In secondo luogo, si hanno differenze di copertura sul sistema direzionale. AO e AOU mostrano una copertura quasi totale (rispettivamente 83% e

Figura 18.3 Copertura dei fabbisogni informativi per tipologia di azienda



Fonte: elaborazioni CeRGAS

Figura 18.4 Area Territoriale, per tipologia di azienda



Fonte: elaborazioni CeRGAS

100%), mentre tale copertura risulta inferiore in ASL e IRCCS (rispettivamente 44% e 40%).

Differenze meno significative si riscontrano nella copertura dei fabbisogni informativi dell'area web. Infatti, le relazioni attraverso il web risultano un'area scarsamente coperta in tutte le tipologie di aziende; la copertura maggiore si rileva nelle AOU, con il 36%, seguite dalle AO (30%) e dalle ASL (19%). La copertura minore si rileva negli IRCCS con l'11%.

Infine, altro fabbisogno informativo scarsamente coperto in tutte le tipologie di azienda è la telemedicina. Quest'ultima ha una copertura molto bassa in AOU, IRCCS e ASL (rispettivamente 8%, 10% e 10%) e bassa nelle AO (26%).

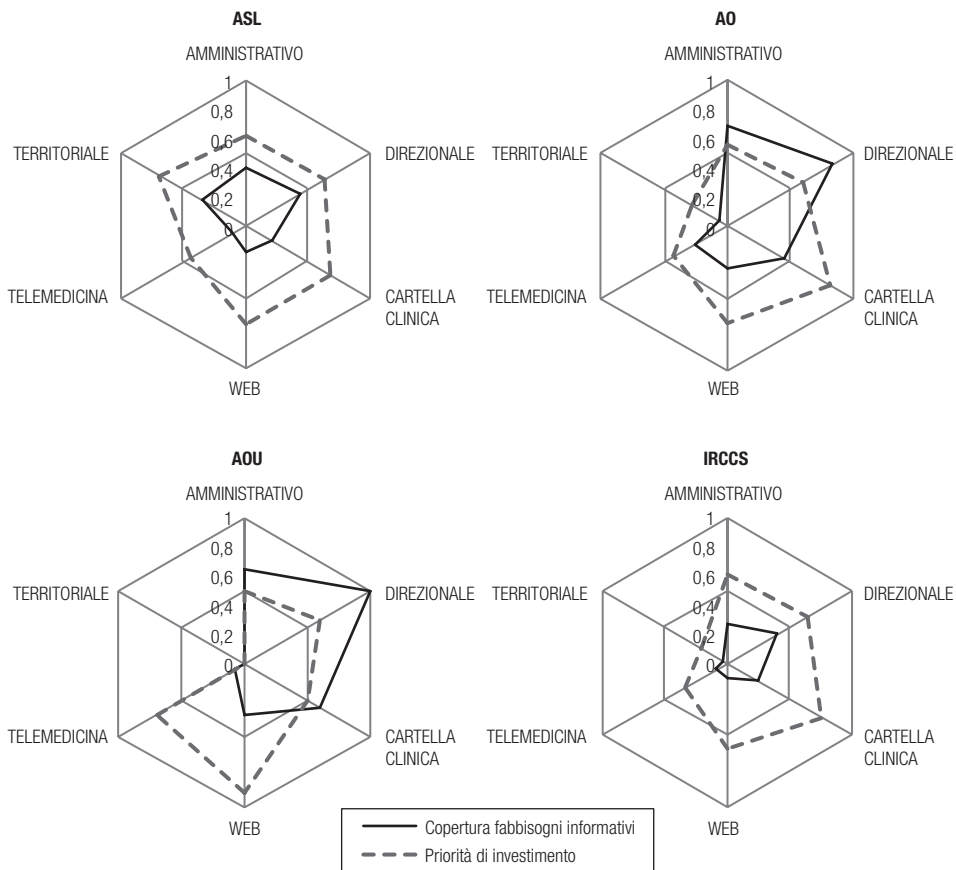
In alcuni casi, tali differenze di copertura si riflettono anche in differenze relative alle priorità di investimento, come si mostra nella Figura 18.5. Infatti, per quanto riguarda l'area territoriale si rileva una priorità di investimento del 68% nelle ASL, del 29% nelle AO, del 20% negli IRCCS ed è assente nelle AOU.

Per contro, la diversità di tipologia di azienda non si riflette altrettanto chiaramente nelle priorità di investimento relative all'area clinica. Quest'area di investimento risulta prioritaria per tutte le tipologie di aziende con un valore dell'82% nelle AO, del 69% nelle ASL, del 75% negli IRCCS e del 50% nelle AOU.

Rispetto all'area direzionale e all'area amministrativa, le aree mediamente più coperte, si evidenzia come le priorità di investimento si attestino tra il 50% e il 60% in tutte le tipologie di aziende.

Per quanto riguarda la gestione delle relazioni via web, area in media poco coperta, si rilevano buone e omogenee priorità di investimento, che vanno

Figura 18.5 **Confronto tra copertura dei fabbisogni informativi e priorità di investimento, per tipologia di azienda**



Fonte: elaborazioni CeRGAS

dal 60% negli IRCCS, al 90% delle AOU. Si assiste a una maggiore variabilità per quanto riguarda l'altra area con bassa copertura: la telemedicina. In questo caso si rilevano grandi differenze per tipologia di azienda, in quanto tale priorità si attesta a valori che vanno dal 33% degli IRCCS al 70% delle AOU.

### 18.3.5 Focus sulla Cartella Clinica Elettronica

Poiché l'area clinica ospedaliera risulta essere la maggiore priorità, in media, indipendentemente dall'area geografica e dalla tipologia di azienda, una parte importante del questionario è stata dedicata alla Cartella Clinica Elettronica

quale strumento essenziale per il supporto del percorso diagnostico-terapeutico del paziente (Figura 18.6).

I fabbisogni informativi legati alla fase di accoglienza del paziente risultano, generalmente, ampiamente coperti, con una copertura che varia dal 69% del Nord Est al 61% del Nord Ovest. Leggermente inferiore risulta la copertura del Sud e delle Isole, con valori pari al 50%. Mediamente buona è anche la copertura dei fabbisogni relativi alla fase di dimissione e *follow-up*, con una copertura che varia dal 65% del Nord Est al 40% dell'area Sud e Isole.

I fabbisogni informativi derivanti dalla diagnostica (LIS, RIS, Pacs) hanno una media copertura, che varia, anche in questo caso, dall'60% del Nord Est al 38% dell'area Sud e Isole.

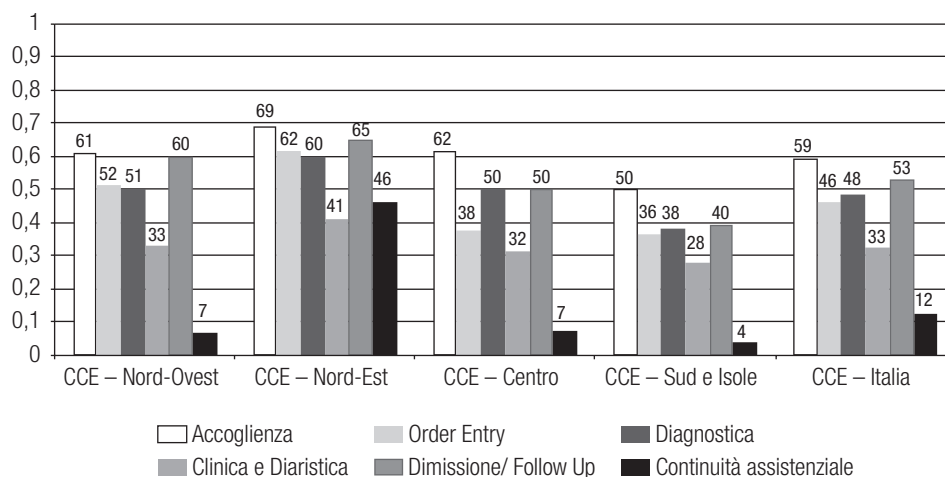
Le esigenze informative legate ai sistemi per l'*order entry* hanno una copertura simile a quelle della diagnostica, con una variazione dal 62% del Nord Est al 36% dell'area Sud e Isole.

La copertura minore risulta, invece, sulla parte strettamente diaristica (preposta alla descrizione delle patologie e dei fatti clinici rilevanti per il paziente) e clinica (ivi comprendendo le attività infermieristiche e quelle relative al ciclo del farmaco), che risulta avere una copertura del 41% al Nord Est, del 28% nell'area Sud e Isole, del 32% al Centro e 33% al Nord Ovest.

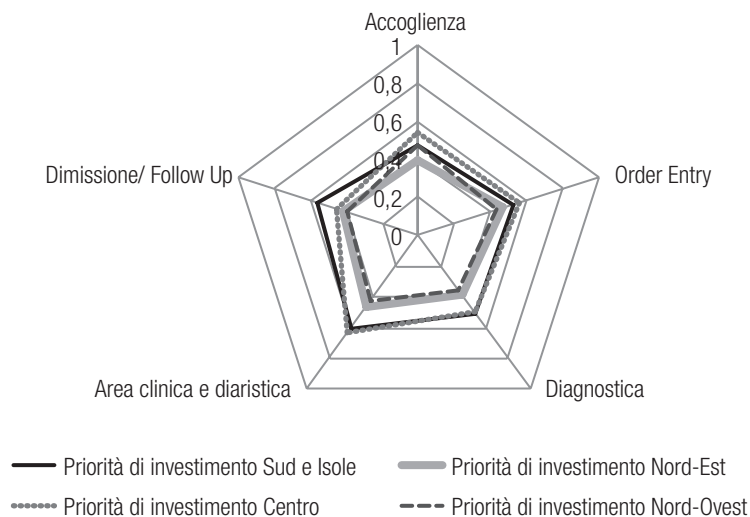
Dall'analisi emerge come il Nord Est sia l'area in cui le esigenze informative di tutte le fasi del percorso diagnostico-terapeutico del paziente risultano maggiormente coperte.

Rispetto alle priorità di investimento (Figura 18.7), si evidenzia che, seppur con percentuali diverse, si assiste a uno sbilanciamento di tutte le aree geografiche.

Figura 18.6 Focus sulla Cartella Clinica Elettronica



Fonte: elaborazioni CeRGAS

Figura 18.7 **Priorità di investimento sulla CCE**

Fonte: elaborazioni CeRGAS

che verso la parte clinica e diaristica e verso la dimissione e *follow-up*. Le priorità di investimento maggiori si evidenziano al Centro, seguito da Sud e Isole e Nord Ovest. Sono, invece, più basse le priorità di investimento al Nord Est.

## 18.4 Le soluzioni offerte sul mercato

### 18.4.1 Metodologia per l'Analisi dell'Offerta

L'analisi di posizionamento consiste in un insieme di metodi e strumenti che hanno l'obiettivo di individuare le aree di criticità e di potenzialità di un'azienda, che, nel caso in esame, è rappresentata da un fornitore ICT, e, di conseguenza, rendere disponibile un supporto che consenta di ricercare le strategie e le azioni da intraprendere. Generalmente vengono valutati alcuni requisiti relativi alla situazione interna all'azienda (in termini di prodotti, stabilità finanziaria, rete di vendita, assetto organizzativo), alle caratteristiche del mercato di riferimento (in termini di clienti, rete di vendita, eventuali fattori critici di successo) e, infine, al posizionamento dell'azienda e dei suoi concorrenti diretti.

In questo contesto, il CeRGAS, tenendo in considerazione le esperienze internazionali, quali quella di Gartner Group, nell'ambito del programma di ricerca sulla sanità elettronica (CeHRP), ha elaborato una metodologia di posizionamento basata sostanzialmente su due strumenti:

- ▶ l'analisi dei prodotti di Cartella Clinica Elettronica, i cui risultati sono fondamentali per il successivo posizionamento di mercato;
- ▶ il posizionamento dei competitor in una matrice, denominata «Matrice dei Fornitori».

La valutazione delle soluzioni software dell'area clinica è stata effettuata sia analizzando la documentazione prodotta dai *Vendor*, sia attraverso demo delle singole soluzioni.

Al fine di operare una valutazione complessiva delle soluzioni software si utilizzano i seguenti macro-criteri, che saranno maggiormente esplicitati nel paragrafo dedicato all'analisi:

- ▶ le funzioni di gestione della fase dell'accoglienza e la relativa integrazione con le restanti funzioni di gestione del processo clinico;
- ▶ le funzioni di gestione del processo clinico, dall'accettazione alla dimissione, nei suoi aspetti clinici, infermieristici e di gestione del percorso chirurgico;
- ▶ la disponibilità di funzioni di analisi dei dati a fini statistici e/o di ricerca;
- ▶ la fruibilità e l'usabilità del sistema anche in termini di parametrizzazione della soluzione, al fine di coglierne i livelli di adattabilità a esigenze organizzative specifiche;
- ▶ il livello di integrazione complessivo tra i vari moduli funzionali del sistema di gestione del processo clinico e tra quest'ultimo e le restanti componenti sanitarie e amministrative del sistema informativo aziendale.

Ciascun macro-criterio ha un valore massimo attribuibile che è la sommatoria degli item di dettaglio che lo compongono. L'analisi di tutte le soluzioni ha, quindi, consentito una comparazione piuttosto dettagliata delle diverse piattaforme software.

Il posizionamento nella Matrice dei Fornitori si pone l'obiettivo di un posizionamento dei *Vendor* selezionati (che sono stati considerati i veri competitor del settore) attraverso una valutazione congiunta delle capacità di *vision* e di *implementation*, già esplicitate nei precedenti paragrafi.

Al fine di analizzare la capacità di *vision*, cioè la capacità di presidiare il mercato, sono state prese in considerazione diverse dimensioni.

La prima caratteristica da analizzare è la capacità di **comprensione del mercato**, ossia l'abilità nel capire i bisogni degli acquirenti e nel tradurre queste esigenze in prodotti e servizi.

Altro elemento da tenere in considerazione, nel valutare la capacità di *vision*, è la **strategia di marketing**, rappresentata dal modello di marketing e di comunicazione posto in essere. Questa deve essere valutata congiuntamente alla **strate-**

**gia di offerta di prodotti**, riguardante la *roadmap* di sviluppo (di nuove funzioni, di nuovi prodotti, di nuovi servizi) e, quindi, anche quella comunicata ai clienti.

Altra caratteristica essenziale che compone la capacità di *vision* è il **modello di business**, di cui occorre valutare la completezza sia in termini di padronanza, sia in termini di *know how* per gestire le varie componenti, valutando, quindi, complessivamente la chiarezza del modello.

Per comprendere l'effettiva capacità di *vision* risulta inoltre importante analizzare la capacità di **innovazione**, andando a osservare con un focus particolare le attività di ricerca e sviluppo.

Infine, guardando alla **geographic strategy** si effettua una valutazione del respiro sovraregionale, nazionale e internazionale della strategia, analizzando la propensione all'espansione e alla standardizzazione.

Anche la capacità di *implementation* è stata analizzata attraverso diverse dimensioni. Una prima dimensione si riferisce alla valutazione della **vitalità complessiva** del fornitore e alla sua solidità, basata sul fatturato e sui principali indici economici e di bilancio.

Altro elemento che compone la capacità di *implementation* è la capacità di **esecuzione delle vendite** e le relative politiche di *pricing*. Tale elemento risulta fondamentale ed è valutato attraverso la struttura commerciale.

Risulta essenziale tenere in considerazione anche il **modello di marketing**, valutandone la chiarezza, qualità, creatività, efficacia dei programmi progettati per influenzare il mercato. Analizzando la capacità di *implementation* risulta inoltre **fondamentale valutare la customer experience**, considerando i prodotti e i servizi che consentono ai clienti di avere successo con i prodotti valutati.

Infine, poiché la capacità di *implementation* si incentra sulle capacità operative dell'azienda, è essenziale esaminare le caratteristiche e le capacità di *project*

Tabella 18.3 **Schema di valutazione della capacità di Vision e di Implemenation**

<b>CAPACITÀ DI VISION</b>
COMPRESIONE DEL MERCATO
STRATEGIA OFFERTA DI PRODOTTI
MODELLO DI BUSINESS
INNOVAZIONE
GEOGRAPHIC STRATEGY
<b>CAPACITÀ DI IMPLEMENTATION</b>
VITALITA' ECONOMICA COMPLESSIVA
ESECUZIONE DELLE VENDITE / PRICING
MODELLO DI MARKETING
CUSTOMER EXPERIENCE
OPERATION

Fonte: elaborazioni CeRGAS



*management* dell'azienda, raggruppabili in un'unica dimensione denominata **operation**.

Nella Tabella 18.3, si riporta lo schema riepilogativo per la valutazione della capacità di *vision* e di *implementation*, articolata per singole variabili di valutazione.

Ai fini dell'analisi e della rappresentazione in forma grafica sui quadranti, i punteggi ottenuti sono stati normalizzati a 10 per ciascun gruppo di valore, in modo che il valore massimo sia della capacità di *vision* che della capacità di *implementation* fosse 50.

### 18.4.2 Analisi dell'Offerta

L'obiettivo dell'analisi consiste nel posizionare i diversi competitor nei quattro quadranti individuati nella Figura 18.8, la matrice dei fornitori.

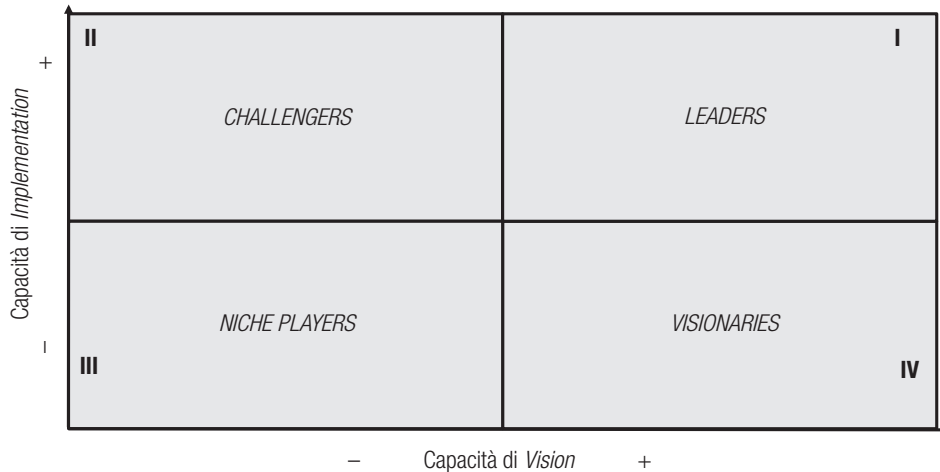
Essa si sviluppa secondo le due succitate dimensioni ed è stata fatta una valutazione del tipo basso/alto grado di *vision* e *implementation*.

Nel primo quadrante, in alto a destra, si collocano i **Leaders**. Questi rappresentano i fornitori affidabili che presentano un'offerta matura, in grado di soddisfare la domanda di mercato, con una visione e un livello di innovazione tale da consentire la loro posizione di mercato anche in futuro. Affidare un progetto complesso e trasversale a questi fornitori costituisce un oggettivo fattore di riduzione dei rischi di successo del progetto. Questi fornitori, essendo collocati sul mercato da molto tempo, sono, inoltre, in grado di definirne l'andamento, lanciando nuove funzionalità o identificando nuove aree di business.

Nel secondo quadrante, in alto a sinistra, si collocano i **Challengers**, cioè quei player che possono e dispongono delle caratteristiche tecniche, organizzative ed economiche per presidiare il mercato, ma che, per diverse ragioni, da una gestione non adeguatamente coordinata dei propri prodotti fino alla non chiarezza della propria *mission*, non hanno ancora elaborato una strategia definitiva per presidiare il mercato. Essi non hanno ancora, quindi, la necessaria maturità per diventare leader del mercato. Affidarsi a queste ultime due tipologie di fornitori, per progetti complessi, richiede un percorso di verifica delle reali capacità del player di essere un partner affidabile nel medio-lungo periodo.

Nel terzo quadrante, in basso a sinistra, si trovano i **Niche Players**, vale a dire fornitori con soluzioni anche di tipo eccellente, ma di «nicchia», che si concentrano su un piccolo segmento di mercato. Si tratta di fornitori che difficilmente possono essere utilizzati per gestire progetti complessi e di tipo *crossing*. Talvolta questi fornitori non dispongono di alcune funzioni chiave, indispensabili per avere successo sul mercato, e non godono di sufficiente credibilità da parte dei clienti.

Nel quarto quadrante, in basso a destra, si collocano i **Visionaries**: si tratta di competitor che hanno una buona visione del mercato, hanno capito come po-

Figura 18.8 **Matrice dei Fornitori**

Fonte: elaborazioni CeRGAS

terlo presidiare in termini di disponibilità di prodotti, ma non dispongono ancora di tutte le competenze tecniche, organizzative ed economiche per poterlo presidiare. Mostrano, quindi, una minore credibilità da parte dei clienti, in quanto il loro prodotto non è in grado di fornire una gamma di funzionalità sufficientemente ampia e completa. Solitamente, si tratta di fornitori entrati da poco nel mercato, la cui soluzione non è ancora riconosciuta come affidabile e consolidata.

Al fine di elaborare il posizionamento, il CeHRP ha somministrato uno specifico questionario alle aziende fornitrici di ICT, i cui prodotti di cartella clinica elettronica sono maggiormente diffusi tra le aziende sanitarie del mercato italiano, ossia cinque aziende. Per ragioni di vantaggio competitivo, si è deciso di rappresentare tali aziende in forma anonima.

I dati che hanno permesso il posizionamento, a eccezione di quelli relativi alla solidità finanziaria delle singole aziende (che sono stati acquisiti dai bilanci ufficiali) sono, quindi, riferibili a dichiarazioni effettuate direttamente dai competitor, che si assumono, di conseguenza, la responsabilità della correttezza delle proprie dichiarazioni.

#### 18.4.3 Valutazione delle soluzioni software dell'area clinica

La valutazione della soluzione tecnologica, che trova adeguata rilevanza nell'analisi che verrà descritta in questo paragrafo, rappresenta una tra le variabili utilizzate per il posizionamento nella Matrice dei Fornitori.

L'analisi comparata delle soluzioni software è stata eseguita valutando diver-

Tabella 18.4 **Criteri e parametri per la valutazione delle soluzioni software**

Area	Criterio
Area clinico-sanitaria	Sistemi di <i>front end</i> (CUP, ADT, PS e gestionale di reparto); sistemi trasversali (gestione ordini, generazione prescrizioni, gestione prenotazioni)
	Gestionale sale operatorie
	Cartella Clinica Elettronica (reparto, ambulatoriale, gestione farmaci)
Servizi centrali	Gestione anagrafiche pazienti, gestione codifiche, <i>Middleware</i> di integrazione
Area Direzionale	<i>Datawarehouse</i> , <i>business intelligence</i> e gestione flussi
Base dati clinica	<i>Repository</i> Clinico – CDR
Livello di integrazione	Integrazione fra componente clinica, amministrativa e direzionale e integrazioni con i moduli applicativi del SIO non inclusi nella fornitura

Fonte: elaborazioni CeRGAS

se aree e diversi criteri, esposti nella Tabella 18.4. I criteri di analisi ricalcano le aree di fabbisogni indicate per le aziende sanitarie, esposte nella parte iniziale del capitolo.

Per le aree di valutazione individuate (clinico-sanitaria, servizi centrali, area direzionale, base dati clinica e livello di integrazione), i criteri sono stati valutati in base a specifici parametri, pesati in modo ponderato. Tali parametri includono la *vision* e l'interpretazione delle esigenze funzionali tipiche, l'ampiezza della copertura funzionale delle richieste, la permeabilità della soluzione e l'usabilità e velocità di fruizione.

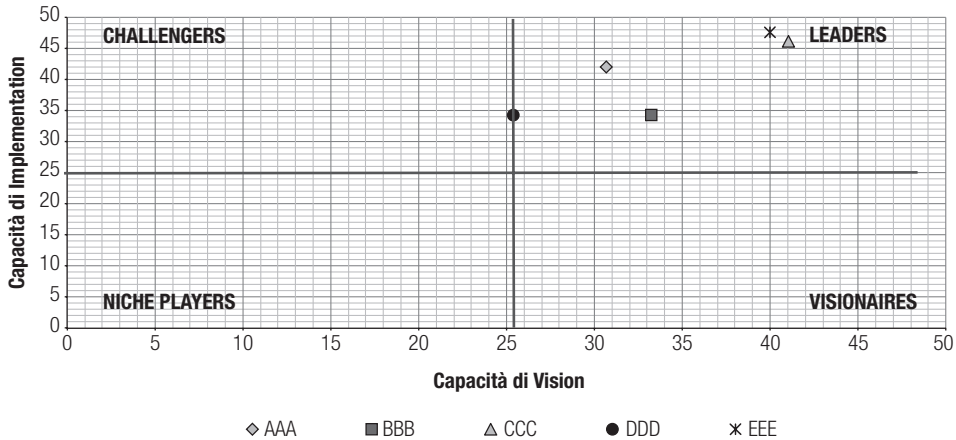
I risultati dell'analisi del questionario evidenziano la presenza di alcune soluzioni piuttosto «mature» che assicurano una buona copertura funzionale di tutte le fasi del processo di gestione del paziente in ospedale, con adeguati livelli di integrazione tra i vari moduli e con i restanti moduli che compongono il sistema informativo ospedaliero, una soluzione di livello intermedio e un paio di soluzioni che presentano alcuni limiti di copertura funzionale dei processi.

#### 18.4.4 Posizionamento dei principali fornitori di soluzioni cliniche sul quadrante CeHRP

Il posizionamento dei principali fornitori di *Suite* per la gestione dell'area clinica è stata effettuata utilizzando la Matrice dei Fornitori sviluppata dal CeRGAS. Come già menzionato nella metodologia, tale matrice tiene in considerazione le esperienze internazionali del Gartner Group, riadattandosi, però, al mercato italiano e alle peculiarità del sanità italiana.

L'obiettivo di tale posizionamento consiste nella valutazione della capacità di *vision* e di *implementation* dei singoli competitor.

Il posizionamento complessivo sulla Matrice dei Fornitori dei vari competitor, illustrato nella Figura 18.9, tende a evidenziare uno scenario di mercato nel qua-

Figura 18.9 **Posizionamento complessivo sulla Matrice dei Fornitori**

Fonte: elaborazioni CeRGAS

le tutte le aziende sono già nel quadrante dei *Leaders*. Tra queste ultime, un'azienda in fase di «ingresso» nel quadrante, due aziende a metà del quadrante, a conferma del loro livello di maturità, e due aziende che rappresentano i veri leader del settore.

## 18.5 Confronto tra domanda e offerta

La parte finale dell'analisi ha riguardato il confronto tra domanda e offerta. Tale analisi è stata effettuata per singola area organizzativa. In primo luogo, è possibile evidenziare che, per quanto riguarda l'area amministrativa, le soluzioni sul mercato non sono in grado di soddisfare né i fabbisogni attualmente già coperti in azienda, né quelli in attesa di copertura, deducibili sulla base delle priorità di investimento.

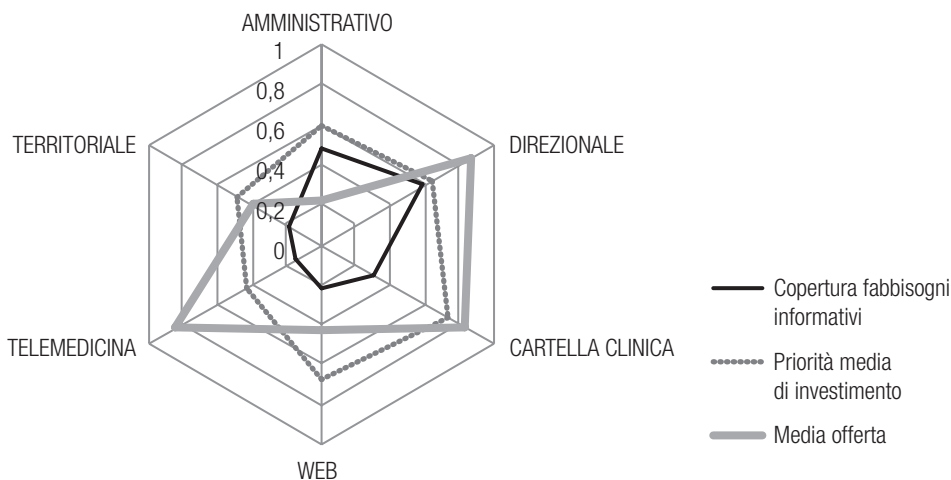
Rispetto all'area direzionale si evidenzia invece come, a fronte di una copertura dei fabbisogni e priorità di investimento medie, l'offerta sul mercato sia, di fatto, sufficiente a coprire gli attuali fabbisogni informativi.

Le soluzioni di cartella clinica elettronica, non ancora sufficientemente diffuse nelle aziende, hanno un'elevata priorità di investimento e le *Suite* dei fornitori sembrano essere in grado di rispondere al fabbisogno espresso dalle aziende.

Guardando alle aree meno coperte dei sistemi informativi nelle aziende (territoriale, web e telemedicina), è possibile evidenziare tre situazioni diverse.

Riguardo all'area territoriale, emerge un crescente interesse da parte delle aziende che intendono iniziare a investire in quest'area; tuttavia, l'offerta non

Figura 18.10 **Confronto tra domanda e offerta**



sembra essere in grado di coprire tali fabbisogni. Per contro, la telemedicina, che mostra priorità di investimento più basse, è invece largamente coperta dalle soluzioni dei fornitori, come si evince dalla Figura 18.10.

Infine, rispetto alla gestione delle relazioni attraverso il web, si evidenzia una forte propensione all'investimento, ma un'offerta non altrettanto esaustiva. Si sottolinea, però, che l'analisi delle soluzioni offerte dai fornitori su tale area presenta alcuni dati mancanti, in quanto alcune informazioni non erano disponibili per un'analisi completa.

Per quanto riguarda i sistemi di cartella clinica, è possibile confrontare domanda e offerta sulle diverse componenti relative al *patient workflow*.

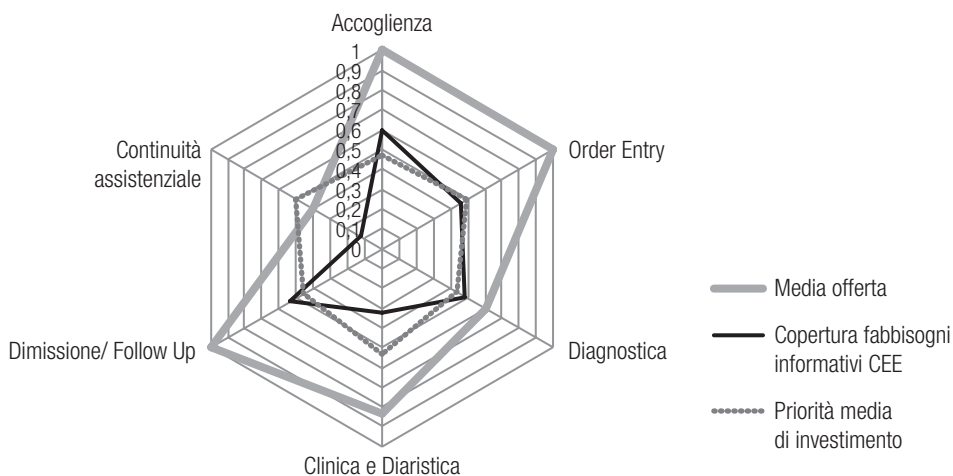
In questo caso, si evidenziano tre diverse situazioni.

Una prima condizione riguarda aree in cui le soluzioni dei fornitori sono mediamente superiori sia ai fabbisogni coperti, sia alle relative priorità di investimento; tali aree sono relative all'accoglienza, all'*order entry*, all'area clinica e diaristica e alla dimissione e *follow-up* del paziente.

Particolare è, invece, la condizione della diagnostica, in cui i fabbisogni informativi sono mediamente coperti da soluzioni verticali e per cui le soluzioni dei fornitori si limitano a offrire integrazioni con propri sistemi. In questo caso, si evidenzia anche una minore priorità di investimento, in quanto gli investimenti sono già stati effettuati.

Infine, si vuole porre l'attenzione sulla condizione delle funzionalità per la continuità assistenziale. Si evidenzia, infatti, come l'offerta sia poco superiore alla copertura attuale dei fabbisogni informativi, e di poco inferiore alla priorità di investimento dichiarata dalle aziende, che, comunque, non risulta particolarmente elevata.

Figura 18.11 **Confronto tra domanda e offerta di sistemi di Cartella Clinica Elettronica**



## 18.6 Questioni aperte e suggerimenti di policy

In conclusione dell'analisi svolta, si riportano alcune questioni aperte e alcune indicazioni finali per l'adozione di soluzioni che siano in linea con le esigenze e le priorità aziendali.

### *Questioni aperte*

Una prima questione aperta riguarda la coerenza tra priorità delle aziende sanitarie ed evoluzione dei sistemi sanitari. Se, infatti, da un lato si assiste a sistemi sanitari che dichiarano, in modo sempre maggiore, di spostarsi verso una gestione integrata del paziente, con uno spostamento di molte attività dall'ambito ospedaliero a quello territoriale, mediamente non si assiste a tale enfasi relativamente a quanto dichiarato dalle aziende in termini di fabbisogni informativi e priorità di investimento in ICT.

Una seconda questione, collegabile alla prima, è che, anche laddove la priorità di investimento in ambiti di cura spostati sul territorio siano presenti, le soluzioni offerte sul mercato italiano sembrano non essere adeguate (si pensi al confronto tra priorità di investimento e media dell'offerta relativamente all'area territoriale della Figura 18.10 e all'area continuità assistenziale della Figura 18.11).

Infine si evidenzia come, guardando all'area delle relazioni esterne delle aziende sanitarie, quest'ultime identifichino come prioritari i flussi informativi di tipo amministrativo gestiti via web (prenotazioni, pagamenti e refertazione) tra aziende e paziente, mentre l'offerta dei fornitori sembra essere più sbilanciata sulle applicazioni di telemedicina.

Alla luce delle questioni finora evidenziate, emerge come sia necessario che ci sia maggiore coerenza tra obiettivi delle aziende sanitarie e fabbisogni informativi emergenti, e tra questi ultimi e le soluzioni offerte dai principali attori del mercato.

Ai fini della realizzazione di tale coerenza, si riportano alcuni suggerimenti di *policy*.

#### *Suggerimenti di policy*

Un primo suggerimento per l'introduzione strategica di soluzioni coerenti con il proprio contesto aziendale è la **definizione di una governance efficace**. Spesso si assiste all'introduzione di innovazioni in singole unità operative (si pensi, per esempio, alle cartelle cliniche elettroniche dipartimentali) senza condividere a livello strategico tale innovazione. Inoltre, questi processi, se non identificati come strategici dall'azienda, rischiano di essere interpretati solo come cambiamento di tecnologia, incontrando resistenze da parte degli utenti (Nasi, *et al.*, 2011), clinici e non. Per questo appare opportuno investire in attività di sensibilizzazione finalizzate al cambiamento per favorire l'effettiva condivisione degli obiettivi aziendali, con l'adozione, da parte della direzione aziendale, di decisioni e scelte di valorizzazione degli attori «portatori di innovazione» e alla gestione di quelli più resistenti. Infatti, l'influenza degli *stakeholder* è, spesso, una delle determinanti fondamentali ai fini dell'adozione di processi di cambiamento nelle aziende pubbliche italiane (Cristofoli, *et al.*, 2011). Conseguentemente, occorre definire un unico *owner*, che può essere identificato in un soggetto o in un organo collegiale, che catalizzi la capacità dell'azienda di intraprendere un percorso di innovazione, attraverso l'utilizzo di strumenti specifici di gestione del cambiamento e di stimolare un *commitment* forte e costante, interpretando i fabbisogni clinici e organizzativi e traducendoli in strategie di governo dei flussi informativi e in richieste informatiche.

Spostando poi il focus sul lato dell'offerta, un secondo suggerimento è quello di introdurre innovazioni tecnologiche in un'ottica di **dialogo con i fornitori**. Infatti, anche se negli ultimi anni si è assistito a una maggiore attenzione agli elementi di visione e capacità di implementazione dei fornitori, uno dei criteri più rilevanti nella selezione dei partner o fornitori resta ancora il ribasso rispetto alla base d'asta. Per l'innovazione tecnologica è invece fondamentale una co-progettazione e una condivisione dei rischi con alcuni partner tecnologici in un'ottica di *project finance*. Esistono, a questo proposito, esempi innovativi anche in Italia, basti pensare alla fase di sperimentazione del progetto CRS-SISS di Regione Lombardia, avvenuto oramai oltre dieci anni fa (si veda il capitolo 13 del Rapporto OASI 2013).

Anche se esistono esempi di forme di finanziamento innovative, da considerarsi come utili strumenti ai fini dell'agevolazione del dialogo con i fornitori, la

diffusione di tali strumenti è ancora limitata per motivi diversi. Innanzitutto, le aziende fornitrici di ICT per la Sanità in Italia hanno difficoltà ad assumersi il rischio di investire senza avere una ragionevole certezza dei tempi di rientro del capitale e gli istituti finanziari non sono necessariamente proattivi nel supportarle. In secondo luogo, il *business model* dei fornitori interno è, spesso, basato sul raggiungimento di target di volumi di vendita che meglio si sposa con capitoli di gara più tradizionali, basati sull'acquisto a «catalogo».

Un ulteriore suggerimento è quello di introdurre **sistemi di misurazione**, partendo dalla definizione di obiettivi e target di risultato, in quanto ciò che non viene misurato non può essere governato. In realtà, la valutazione dell'adozione delle innovazioni tecnologiche è spesso non strutturata, non governata, basata su tecniche di misurazione non confrontabili, focalizzata su una «prospettiva finanziaria» (legata al contenimento o alla riduzione dei costi e all'eventuale aumento delle entrate), mentre risulta assente la prospettiva relativa al «contributo alla generazione di valore aziendale», in cui l'introduzione di innovazioni è intesa come «risorsa strategica».

Occorrono sistemi di misurazione e valutazione basati su metodologie strutturate, multi-dimensionali nel misurare i costi e benefici per tutti gli *stakeholder* e in grado di contemplare risultati di natura finanziaria, ma anche di natura economica, finalizzati a misurare gli impatti sullo sviluppo economico del territorio, e organizzativa, volti a misurare il grado di integrazione dei processi e la capacità di generare efficienza ed efficacia (Cucciniello e Nasi, 2013).

Infine, l'innovazione è efficace se è utile al raggiungimento degli obiettivi aziendali, se permette di ridurre la distanza tra le aspettative degli *stakeholder* e il valore generato. Questo richiede la chiara condivisione di tutte le informazioni considerate rilevanti per la formulazione delle strategie di innovazione, delle misurazioni intermedie e dei risultati ottenuti.

## Bibliografia

- Buccoliero, L., Caccia, C. e Nasi, G. (2002), *Il sistema informativo dell'azienda sanitaria*, Milano, McGraw-Hill Italia.
- Buccoliero, L., Caccia, C. e Nasi, G. (2005), *E-he@lth: percorsi di implementazione dei sistemi informativi in sanità*, Milano, McGraw Hill.
- Cristofoli, D., Nasi, G., Turrini, A. e Valotti, G. (2011), «Civil Service Reforms in Italy: The Importance of External Endorsement and Administrative Leadership», *Governance*, 24(2), pp. 261-283.
- Cucciniello, M., Guerrazzi, C. e Nasi, G. (2013), «Fascicolo Sanitario Elettronico: modelli di implementazione e raccomandazioni per l'adozione», in CER-GAS (a cura di), *Rapporto OASI 2013*.



- Cucciniello, M. e Nasi, G. (2013), «Evaluation of the Impacts of Innovation in the Health Care Sector: A comparative analysis», *Public Management Review*, 16(1), pp. 90-116.
- Cucciniello, M., Nasi, G. e Valotti, G. (2012), «Assessing Transparency in Government: Rhetoric, Reality and Desire», *System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on*, pp. 2451-2461.
- Lorence, D. P. e Spink, A. (2004), «Healthcare information systems outsourcing», *International Journal of Information Management*, 24(2), pp. 131-145.
- Menachemi, N., Burke, D., Diana, M. e Brooks, R. (2004), «Characteristics of hospitals that outsource information system functions», *Journal of health-care information management: JHIM*, 19(1), pp. 63-69.
- Nasi, G., Frosini, F. e Cristofoli, D. (2011), «Online service provision: are municipalities really innovative? The case of larger municipalities in Italy», *Public Administration*, 89(3), pp. 821-839.
- Roberts, V. (2000), «Managing strategic outsourcing in the healthcare industry», *Journal of healthcare management/American College of Healthcare Executives*, 46(4), pp. 239-249.
- Wholey, D. R., Padman, R., Hamer, R. e Schwartz, S. (2001), «Determinants of information technology outsourcing among health maintenance organizations», *Health Care Management Science*, 4(3), pp. 229-239.