



REGIONE ABRUZZO

Azienda Sanitaria Locale n. 2 LANCIANO-VASTO-CHIETI

Via dei Vestini snc – 66100 Chieti

C.F. e P. Iva [02307130696](#)

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N. 938 DEL - 9 SET. 2021

DELIBERA IMMEDIATAMENTE ESECUTIVA

Oggetto: Approvazione “Piano strategico ICT della Asl n. 2 Lanciano – Vasto – Chieti 2021-2023”

IL DIRETTORE GENERALE

Thomas Schael nominato con delibera della Giunta Regionale d’Abruzzo n° 543 del 11.09.2019 ai sensi del vigente Decreto Legislativo n. 502 del 30 dicembre 1992 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA l’allegata proposta di deliberazione di pari oggetto del Direttore della UOC Informatica, reti e Sistema Informativo Aziendale datata 09/09/2021;

DATO ATTO dell’attestazione di regolarità e legittimità dell’atto da parte del Direttore della predetta Unità Operativa, come acquisita in calce alla proposta medesima;

ACQUISITI i pareri espressi ed attestati in calce dal Direttore Amministrativo Aziendale e dal Direttore Sanitario Aziendale,

DELIBERA

di fare integralmente propria la menzionata proposta di deliberazione, che forma parte integrante e sostanziale del presente atto e di disporre in conformità della stessa.

Parere favorevole _____

Il Direttore Amministrativo Aziendale
(Giovanni Stroppa)

Parere favorevole _____

Il Direttore Sanitario Aziendale
(Angelo Muraglia)

IL DIRETTORE GENERALE

(Thomas Schael)



REGIONE ABRUZZO

Azienda Sanitaria Locale n. 2 LANCIANO–VASTO–CHIETI

Via dei Vestini snc– 66100 Chieti

C.F. e P. Iva [02307130696](https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/02307130696)

Proposta di deliberazione

per il

Direttore Generale

Oggetto: Approvazione “Piano strategico ICT della Asl n. 2 Lanciano – Vasto – Chieti 2021-2023”

Il Direttore della UOC Informatica, Reti e Sistema Informativo Aziendale previa istruttoria ed attestazione di legittimità e regolarità tecnica del provvedimento

VISTA la Strategia per la crescita digitale 2014-2020 (documento della Presidenza del Consiglio dei Ministri, marzo 2015), finalizzata ad utilizzare il digitale come leva di trasformazione economica e sociale;

VISTI i Piani triennali per l’informatica nella pubblica amministrazione 2017-2019 e 2019-2021 approvati, rispettivamente, con decreti del Presidente del Consiglio dei ministri 31 maggio 2017 e del 21 febbraio 2019;

VISTO altresì il Piano Triennale per l’Informatica della Pubblica Amministrazione 2017-2019, che disciplina la trasformazione digitale della Pubblica amministrazione nell’ambito del programma della “Strategia per la crescita digitale 2014-2020” del Governo, in coerenza con l’Agenda digitale italiana ed europea;

VISTO il DPCM n. 178 del 29 settembre 2015, che stabilisce i contenuti del Fascicolo Sanitario Elettronico, che sono rappresentati da un nucleo minimo di dati e documenti, nonché di dati e documenti integrativi che permettono di arricchire il Fascicolo stesso;

VISTO il GDPR 2016/679 – Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati);

VISTO il Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n. 101 recante Disposizioni per l’adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), di armonizzazione del Codice in materia di protezione dei dati personali adottato con decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196;

PRESO ATTO che con determinazione direttoriale n. DPF/24 del 10.11.2020 del Dipartimento di Sanità della Regione Abruzzo è stato approvato il documento specifico di indirizzo per la sanità denominato “PRINCIPI GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO STRATEGICO DIGITALE DELLA SANITÀ DELLA REGIONE ABRUZZO 2021-2023” contenente i principi e gli obiettivi in base ai quali sarà elaborato il Piano Strategico Digitale da realizzarsi nel triennio in argomento e disciplinante le linee di sviluppo ed evoluzione dei sistemi informativi sanitari regionali e il modello unitario di informatizzazione per le AA.SS.LL.;



REGIONE ABRUZZO

Azienda Sanitaria Locale n. 2 LANCIANO–VASTO–CHIETI

Via dei Vestini snc– 66100 Chieti

C.F. e P. Iva 02307130696

ACCLARATA la necessità di individuare nuove azioni aziendali per favorire lo sviluppo delle applicazioni della sanità digitale, che si sono concretizzate nella redazione a cura della U.O.C. proponente di apposito Piano Strategico Aziendale per il triennio 2021-2023;

Ritenuto di potersi proporre, in relazione a quanto precede, di approvare il richiamato Piano strategico ICT della Asl n. 2 Lanciano – Vasto – Chieti 2021-2023, che si allega quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, avente ad oggetto il recepimento degli indirizzi strategici e tecnologici contenuti nella richiamata normativa e nei principi guida regionali;

PROPONE DI DELIBERARE QUANTO SEGUE:

per tutti i motivi esplicitati in narrativa e che debbono intendersi per integralmente riportati e trascritti nel presente dispositivo,

1. di approvare il Piano strategico ICT della Asl n. 2 Lanciano – Vasto – Chieti 2021-2023, che si allega quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, avente ad oggetto il recepimento degli indirizzi strategici e tecnologici contenuti nella richiamata normativa e nei principi guida regionali;
2. di stabilire che il presente provvedimento non determina oneri a carico del bilancio dell'Azienda;
3. di trasmettere copia del presente provvedimento rispettivamente alla UOC Affari Generali e Legali per la pubblicazione sull'albo pretorio ed al Dipartimento Sanità della Regione Abruzzo;
4. di disporre l'immediata esecutività del presente provvedimento.

La presente proposta di deliberazione consta di n. 4 pagine e di 1 allegato

Si allegano i seguenti documenti in copia:

- 1) Piano strategico ICT della Asl n. 2 Lanciano – Vasto – Chieti 2021-2023

L'istruttore

(Vincenzo Smargiassi)

Data 09/09/2021

Firma 

**Il Direttore della UOC Proponente che
attesta la legittimità e la regolarità dell'atto
(Vincenzo Smargiassi)**

Data 09/09/2021

Firma 



REGIONE ABRUZZO

Azienda Sanitaria Locale n. 2 LANCIANO-VASTO-CHIETI

Via dei Vestini snc- 66100 Chieti

C.F. e P. Iva 02307130696

SCHEDA CONTABILE DDG						
PRIMA PARTE (a cura della UOC proponente*)						
Il costo/investimento di cui al presente atto è già previsto all'interno della programmazione approvata con Deliberazione n. 1186 del 29/12/2020						
costo/investimento disposto col presente atto (iva inclusa)	Aliquota IVA	conto di COGE di imputazione	conto di COGE di previsione	Importo eccedente la programmazione approvata	Codice fonte di finanziamento	Descrizione fonte di finanziamento
Nessuno						
Il Direttore della U.O. proponente _____						
Data _____						
SECONDA PARTE (A CURA DELLA UO BILANCIO**)						
Si attesta, previa verifica, che il costo derivante dal presente atto TROVA capienza all'interno del budget assegnato sul C.E. del bilancio _____ (indicare anno), come da tabella che precede.						
Si attesta, previa verifica, che il costo derivante dal presente atto NON TROVA capienza all'interno del budget assegnato sul C.E. del bilancio _____ (indicare anno). Si riporta di seguito l'imputazione corretta qualora l'atto venisse comunque proposto e approvato.						
costo/investimento disposto col presente atto (iva inclusa)	Aliquota IVA	conto di COGE di imputazione	conto di COGE di previsione	Importo eccedente la programmazione approvata	Codice fonte di finanziamento	Descrizione fonte di finanziamento
Il Dirigente della U.O.C. Contabilità e Bilancio _____						
* la UO proponente barra con una croce la prima riga della sezione dedicata in caso di atto che genera costo/investimento già incluso in un precedente atto di programmazione e inserisce gli estremi dell'atto. In tal caso non compila la parte successiva						
*La UO proponente compila una riga per ogni conto di costo/investimento movimentato.						
*Se l'atto genera costi parzialmente ricompresi nella programmazione la UO proponente compila, per ogni conto, 2 diverse righe: la prima per il costo/investimento compreso e la seconda per il costo/investimento non programmato.						
** La UO Bilancio barra con una croce la casella sulla prima riga della sezione dedicata in caso di compilazione corretta e la seconda in caso di incapienza o errore. Nel secondo caso compila la imputazione proposta.						



REGIONE ABRUZZO

Azienda Sanitaria Locale n. 2 LANCIANO-VASTO-CHIETI

Via dei Vestini snc- 66100 Chieti

C.F. e P. Iva 02307130696

Della su estesa deliberazione viene iniziata la pubblicazione il giorno

10 SET. 2021 con prot. n. 67415

all'Albo della ASL per rimanere ivi affissa per 15 giorni consecutivi ai sensi della L. n. 267/2000 e della L.R. n. 28/1992.

La su estesa deliberazione diverrà esecutiva a far data dal decimo giorno successivo alla pubblicazione.

La su estesa deliberazione è stata dichiarata "immediatamente eseguibile".

Il Funzionario preposto

Piano strategico ICT della Asl n. 2 Lanciano – Vasto - Chieti 2021-2023



A small, handwritten mark or signature in black ink, located in the lower right quadrant of the page.

Indice

Indice	2
Introduzione	3
1 Il contesto della PA	4
1.1 La realtà e gli obiettivi della sanità Abruzzese	7
1.2 Fattori e Contesto Globale	10
2 La visione	14
3 Le direttrici evolutive	16
3.1 Amministrazione agile e flessibile.....	16
3.2 Data & Analytics.....	17
3.3 Eccellenza operativa	18
3.4 Centralità dell'utente e servizi digitali.....	19
3.5 Tecnologie flessibili e affidabili.....	19
4 La situazione di partenza.....	22
5 Il modello ICT e la sua evoluzione strategica	26
4.2 Front office.....	28
4.3 Information.....	30
4.4 Back office.....	31
4.5 Infrastrutture	33
4.6 Governance e controllo.....	37
4.7 Risorse umane.....	39
6 Le aree di intervento	41
5.1 Area Innovazione tecnologica	41
5.2 Area Applicativa e Sicurezza.....	42
7 Pianificazione degli interventi e risorse economiche	44
Appendice A	46



Introduzione

Il presente piano Piano strategico ICT, descrive il contesto ed il percorso verso la trasformazione digitale dell'Azienda Sanitaria Locale n. 2 Lanciano Vasto Chieti in risposta ad un contesto esterno che sta cambiando rapidamente e che pone l'Azienda di fronte a nuove sfide e importanti opportunità.

L'obiettivo è rendere i servizi sempre più a misura di paziente, facilitare il lavoro degli operatori e rendere tutto questo più semplice da gestire, La maggiore informatizzazione dei processi e la digitalizzazione dei percorsi del paziente sono un passaggio fondamentale poiché la transizione al digitale è il presupposto indispensabile per garantire servizi innovativi all'utenza qualunque sia la domanda di servizi.



1 Il contesto della PA

La definizione delle strategie di sviluppo dell'ICT per il prossimo triennio non può prescindere dalla ricognizione ed analisi del contesto regolatorio e normativo entro cui ci si muove.

Sotto questo profilo, è in primo luogo essenziale richiamare la Strategia Nazionale Digitale, elaborata dal Governo italiano, che ha individuando priorità e modalità di intervento, nonché le azioni da compiere e da misurare sulla base di specifici indicatori, in linea con gli *scoreboard* dell'Agenda Digitale Europea.

L'Agenda Digitale Italiana¹ rappresenta l'insieme di azioni e norme per lo sviluppo delle tecnologie, dell'innovazione e dell'economia digitale e prende le mosse dall' Agenda Digitale Europea che costituisce una delle sette iniziative faro della strategia Europa 2020 .

I principali progetti dell'Italia sono a servizio della realizzazione degli obiettivi stabiliti dall'Agenda Digitale Europea e possono essere ricondotti ai seguenti "sette pilastri":

1. **Identità digitale e servizi innovativi per i cittadini:** carta di identità e tessera sanitaria elettronica, anagrafe unificata, archivio delle strade, domicilio digitale e posta elettronica certificata obbligatoria per le imprese;
2. **Amministrazione digitale:** dati e informazioni in formato aperto e accessibile compresi quelli della Pubblica Amministrazione, sistemi digitali per l'acquisto di beni e servizi, trasmissione obbligatoria dei documenti via Internet;
3. Servizi e innovazioni per favorire **l'istruzione digitale:** certificati e fascicoli elettronici nelle università, testi scolastici digitali;
4. Misure per la **sanità digitale:** fascicoli sanitari elettronici, prescrizioni mediche digitali;
5. Forte impulso per la **banda larga e ultralarga;**
6. **Moneta e fatturazione elettronica;**
7. **Giustizia digitale:** notifiche e biglietti di cancelleria dei tribunali per via elettronica, modifiche alla legge fallimentare per procedere in via telematica, ricerca ed incentivi per società attive nelle nuove tecnologie.

In seguito alla definizione della strategia, l'**Agenzia per l'Italia digitale (AgID)** ha definito il **Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica amministrazione 2017-2019**², un documento d'indirizzo strategico ed economico con cui è definito il modello di riferimento per lo sviluppo dell'informatica pubblica italiana, piano che è stato più volte aggiornato e nella versione corrente è riferito al triennio 2020-2022.

Più nel dettaglio il Piano definisce:

- le **linee operative** di sviluppo dell'informatica pubblica;

¹ Istituita nel marzo del 2012

² Maggio 2017, disponibile al link <https://pianotriennale-ict.italia.it/>



- il **modello strategico di evoluzione del sistema informativo** della PA;
- gli **investimenti ICT** del settore pubblico secondo le linee guida europee e del Governo.

è costruito sulla base di un modello strategico di evoluzione del sistema informativo della Pubblica amministrazione e indirizza il piano delle gare, il piano dei finanziamenti e i piani triennali delle singole PA. Esso propone un modello sistemico, diffuso e condiviso, di gestione e di utilizzo delle tecnologie digitali più innovative, improntato a uno stile di management agile, evoluto e basato su una chiara *governance* dei diversi livelli della Pubblica Amministrazione. La sinergia e l'equilibrio tra le tre direttrici (tecnologie innovative, stile di management agile e modello di *governance* chiaro ed efficace) garantisce al sistema Paese un più efficace sfruttamento dei benefici delle nuove tecnologie e assicura ai cittadini un vantaggio in termini di semplicità di accesso (diffusione dell'identità digitale SPID/CNS) e miglioramento dei servizi digitali esistenti.

Il percorso di evoluzione tracciato dall'Agenzia dovrà altresì tener conto dei molteplici impatti derivanti dagli obblighi previsti dal **Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)**.

Il CAD, nato nel 2005 (D.lgs. n. 85 del 2005), è un testo che riunisce e riordina diverse norme, riorganizzando la materia delle informazioni e dei documenti in formato digitale. Il testo normativo è stato più volte modificato ed integrato; di recente aggiornato con legge n. 120 del 2020 e decreto-legge n. 77 del 2021.

L'obiettivo principale dell'ultimo intervento normativo è quello di contribuire alla definizione di un quadro legislativo idoneo ad abilitare e supportare le azioni di attuazione dell'Agenda digitale, dotando cittadini, imprese e amministrazioni di strumenti e servizi idonei a rendere effettivi i diritti di cittadinanza digitale.

A tale scopo è stato previsto il rafforzamento della "carta di cittadinanza digitale", offrendo a cittadini e imprese il diritto:

- ad una identità ed a un domicilio digitale;
- alla fruizione di servizi pubblici online in maniera semplice e mobile-oriented;
- a partecipare effettivamente al procedimento amministrativo per via elettronica;
- ad effettuare pagamenti online.

Sarà necessario, pertanto, promuovere l'integrazione e l'interoperabilità tra i servizi pubblici erogati dalle diverse amministrazioni e garantire maggiore certezza giuridica in materia di formazione, gestione e conservazione dei documenti digitali.

Inoltre, in riferimento al Decreto Legge n.179 del 2012 convertito con legge n. 221 del 2012, e nello specifico all'Art.33-septies, si assegna ad AgID il compito di consolidamento e razionalizzazione dei siti e delle infrastrutture digitali del Paese. Con specifico riferimento a quanto previsto al paragrafo 3.1 del Piano Triennale "Data Center e Cloud", AgID ha predisposto un censimento delle infrastrutture fisiche delle Pubbliche Amministrazioni al fine di individuare quelle candidate a ricoprire il ruolo di Poli Strategici

Nazionali e classificabili in particolari categorie (nella logica di ottimizzazione degli investimenti pregressi effettuati dalle amministrazioni) ed in quest'ottica la strategia regionale riveste un ruolo fondamentale nella scelta delle infrastrutture fisiche destinate ad ospitare i datacenter.



1.1 La realtà e gli obiettivi della sanità Abruzzese

In riferimento alle linee guida definite dalla Regione Abruzzo, illustrate nel documento “ **Principi Guida per la stesura del Piano Strategico Digitale** “ della Sanità della regione Abruzzo per il triennio 2021-2023 ed approvato con determinazione direttoriale del Dipartimento Sanità’ della Regione Abruzzo N. DPF/24 del 10 novembre 2020 la ASL n. 2 Abruzzo si pone l’obiettivo di definire aziendalmente la pianificazione, progettazione e attuazione del percorso di **riqualificazione** intrapreso dal Dipartimento Sanità, fondando sugli indirizzi introdotti dal Programma Operativo 2019-2021 e sugli obiettivi specifici definiti di **avvicinare sempre più il SSR al cittadino**, anche tramite applicativi digitali quali la telemedicina, di supportare il **ruolo centrale del territorio** e di essere in grado di rispondere tempestivamente ai **debiti informativi**.

Il nuovo percorso di riqualificazione sarà allineato con il **nuovo equilibrio tra il ruolo della ASL 2 Abruzzo e quello della Regione**: ovvero sarà perseguita una strategia di razionale **centralizzazione** di quelle componenti che non possono prescindere da un controllo centrale e allo stesso tempo definendo il **perimetro di autonomia gestionale e operativa** necessaria agli enti locali.

Il percorso di riqualificazione, come indicato nei seguenti capitoli, si baserà sui seguenti pilastri, differenziati da un duplice approccio.

L’Approccio Tradizionale andrà ad implementare le infrastrutture ICT in essere basandosi sui seguenti pilastri:

- **Centralizzazione dei Sistemi**
supporto alla trasmissione delle informazioni e risposta ai debiti informativi della Regione nei confronti di terzi;
- **Digitalizzazione e Archiviazione delle Informazioni**
strumenti di raccolta e di trasformazione digitale dei Data;
- **Strutturazione delle informazioni digitalizzate**
supporto all’archiviazione strutturata dei Data consentendo l’estrazione rapida delle informazioni anche a supporto degli strumenti di analisi;
- **Condivisione delle informazioni strutturate**
supporto alla condivisione dei dati attraverso identificativi univoci (ad esempio ID paziente...).

L’Approccio Avanzato andrà ad utilizzare strumenti ICT moderni per sviluppare e gestire applicazioni avanzate:

- **Cloud Computing**
risorse Hardware e Software condivise e configurabili con un minimo impegno gestionale;
- **Big Data**



risorse di elaborazione di grandi moli di Data generati, raccolti ed archiviati all'interno degli ambienti lavorativi;

- **Internet of Medical Things (IoMT)**

strumenti per la raccolta e la ricezione dei Data direttamente sull'ambiente di lavoro attraverso dispositivi ed apparecchi appositi;

- **Intelligenza Artificiale e Machine Learning**

strumenti a supporto dei processi decisionali con macchine capaci di apprendere e di risolvere problemi complessi;

- **Cyber Security e Gestione Privacy**

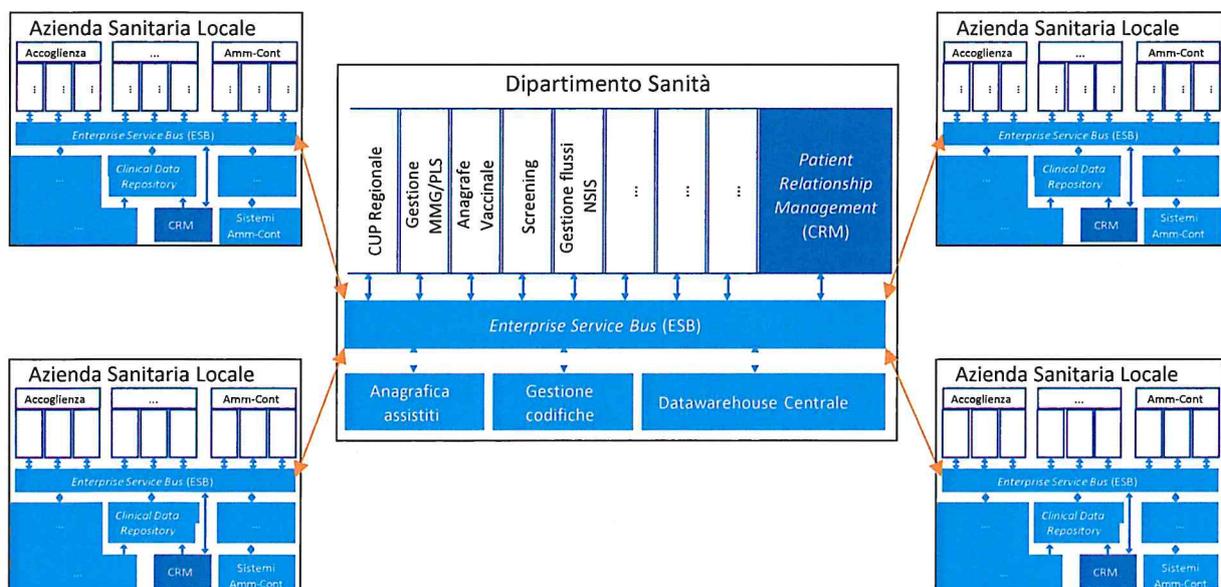
risorse per la gestione e la messa in sicurezza dei dati sensibili.

Il punto focale del percorso di riqualificazione sarà, dunque, la realizzazione di un sistema informativo sanitario coerente al modello definito nel documento **“Principi Guida per la stesura del Piano Strategico Digitale “**.

In tal modo sarà possibile centrare l'obiettivo del modello per il **Sistema Informativo Sanitario Regionale**, ovvero realizzare un sistema **“federato”** tra le infrastrutture della Regione e delle Aziende Sanitarie (figura 1).

Attraverso questo sistema sarà possibile nullificare l'attuale separazione che esiste tra i vari enti, nel rispetto delle reciproche competenze e nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali (GDPR).

Figura 1 - Modello di riferimento per il sistema informativo sanitario regionale



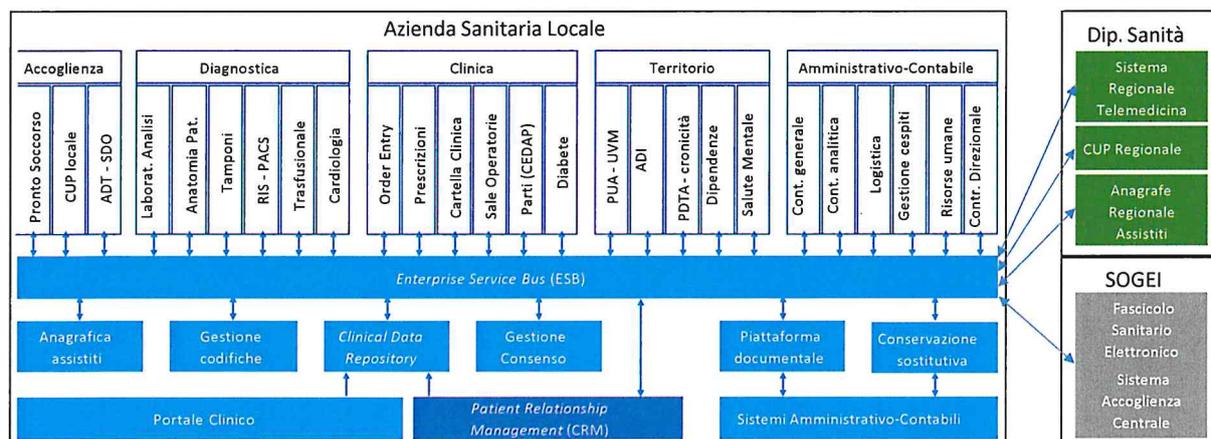
Nello specifico la ASL 2 Abruzzo si impegna a creare un sistema che prevede i seguenti principi base, in linea con il modello proposto dalla Regione:

- Realizzare l'interoperabilità clinica tra le applicazioni delle aziende sanitarie, supportando la continuità e l'integrazione delle cure tra i diversi setting assistenziali;
- Salvaguardare gli investimenti già effettuati, senza sostituire le applicazioni presenti, a meno che ciò non sia necessario per obsolescenza, scarsa copertura funzionale o problemi operativi non risolvibili altrimenti;
- Ridefinire le partnership con i propri fornitori sulla base degli indirizzi e delle procedure di acquisto su base regionale (Sistema software di gestione amministrativo-contabile e Gestione Pronto Soccorso ad esempio);
- Evitare i fenomeni di *lock-in* da parte dei fornitori, semplificando fortemente la migrazione dei dati in caso di sostituzione delle applicazioni.

L'architettura, visibile in figura 2, prevede un'infrastruttura per l'interoperabilità clinica e amministrativo contabile composta da:

- un *Enterprise Service Bus* (ESB) che connette tutte le applicazioni aziendali, assicurando lo scambio dei messaggi e l'alimentazione del *Clinical Data Repository*;
- un'anagrafe assistiti - pazienti aziendale, integrata all'anagrafe regionale degli assistiti;
- un modulo per la gestione delle codifiche per assicurare l'interoperabilità semantica tra le diverse applicazioni;
- un modulo per la gestione del consenso;
- un *Clinical Data Repository* (CDR) che opera come Dossier Sanitario Elettronico e alimenta il Fascicolo Sanitario Elettronico, nonché implementa la Cartella Clinica Integrata (CCI);
- un portale clinico che consente l'accesso ai dati clinici del CDR sia in forma strutturata, sia documentale;
- una piattaforma di *Patient Relationship Management* (CRM sanitario) per la gestione dei contatti e la relazione con l'assistito – opzionale;
- i sistemi applicativi amministrativo-contabili necessari alla gestione delle aziende.

Figura 2 - Modello di riferimento per il sistema informativo sanitario delle ASL



1.2 Fattori e Contesto Globale

Di seguito verranno esaminati alcuni elementi di contesto relativi a trend globali demografici-sanitari, a fattori di innovazione tecnologica ed a normative vigenti.

1.2.1 Driver di Salute

L'attuale contesto socio-economico dimostra come la tendenza demografica sia indirizzata verso un'inarrestabile **impennata della curva di invecchiamento della popolazione**. Si stima (Fonte UE) che entro il 2025 oltre il 20% dei cittadini europei avrà 65 anni o più. I dati dimostrano che il tema dell'invecchiamento della popolazione è legato in modo indissolubile all'aumento delle patologie croniche ed al loro crescente impatto sulla sostenibilità economica dei sistemi sanitari.

In parallelo con l'aumento della domanda di salute, si assiste in tutto il mondo ad una **carenza di personale sanitario** che si avvia a diventare sempre più grave nei prossimi anni. Entro il 2030, ci si aspetta che mancheranno oltre 40.000 operatori sanitari a livello globale.

L'insorgere dell'emergenza Covid ha esacerbato queste dinamiche, facendo risaltare da un lato la fragilità delle persone anziane, dall'altro l'elevata difficoltà di reperire il personale necessario anche in condizioni di emergenza.

1.2.2 Trend del mercato tecnologico

La necessità di arruolamento del paziente sul territorio, derivante dall'incremento di domanda a cui le risorse ospedaliere disponibili non sono in grado di far fronte, ha dato vita a diverse soluzioni di monitoraggio "a casa" dei pazienti. Tali soluzioni vanno dalle piattaforme di teleassistenza clinica ad una più completa gestione e presa in carico del paziente fragile e cronico.

A livello internazionale, nell'ambito dell'**Internet of Things (IoT)**, l'attenzione si sta concentrando sullo sviluppo di tecnologie per la salute individuale tramite **dispositivi indossabili, ingeribili o impiantabili** che cambieranno l'indagine diagnostica, la terapia, il monitoraggio delle cronicità. Allo stesso tempo soluzioni di IoT sono in grado di intervenire su **processi di automazione contabile, amministrativo e gestionale**, aiutando a ridurre la mole delle attività amministrative e gli errori legati alle gestioni manuali dei dati e aumentando la capacità del sistema di rilevare dati per sviluppare una maggiore resilienza anche in periodi emergenziali. Le applicazioni IoT si basano sulla rilevazione automatica del dato e la sua diretta **archiviazione in Cloud**, a cui tutti gli applicativi successivi possono accedere con le dovute autorizzazioni.

I Big Data sono la base per lo sviluppo di sistemi di **Intelligenza Artificiale e Machine Learning**, in grado di estrarre andamenti ed evidenze da grandi moli di dati apparentemente non correlati.

Naturalmente, la gestione di dati così sensibili non può prescindere dall'attenzione alla **sicurezza e**

riservatezza del dato, i cui principi di produzione e trattamento vengono regolamentati a livello europeo dal GDPR.

1.2.3 Contesto Normativo

I principali riferimenti normativi per un'agenda digitale della Pubblica Amministrazione sono il Codice dell'Amministrazione Digitale e il Piano Triennale per l'informatica nella PA.

Il **Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)** è un atto normativo della Repubblica Italiana (D.Lgs 82/2005) che organizza le norme riguardanti l'informatizzazione della Pubblica Amministrazione nei rapporti con i cittadini e le imprese. Tra i principali argomenti trattati rientrano i **Pagamenti con modalità informatiche**, con la Piattaforma pagoPA; l'**Identità Digitale**, con il sistema SPID che permette ai cittadini di accedere ai servizi online delle Pubbliche Amministrazioni e dei soggetti privati con un'unica Identità Digitale; la **Firma Digitale**, che integra e sostituisce l'apposizione di sigilli, punzoni, timbri, contrassegni e marchi di qualsiasi genere, abilitando la firma da remoto e snellendo i processi amministrativi; il **Sistema pubblico di connettività e cooperazione (SPC)**, vale a dire l'insieme di infrastrutture tecnologiche e regole tecniche che assicura l'interoperabilità tra i sistemi informativi delle PA; la **Base di dati di interesse nazionale**, un sistema informativo unitario che tiene conto dei diversi livelli istituzionali e territoriali e che garantisce l'allineamento delle informazioni e l'accesso alle medesime da parte delle PA interessate.

Il **Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica amministrazione** è il documento di indirizzo strategico ed economico che nasce per guidare operativamente la trasformazione digitale del Paese e diventa riferimento per le amministrazioni centrali e locali nello sviluppo dei propri sistemi informativi. Il Piano definisce il modello di riferimento per lo sviluppo dell'informatica pubblica italiana fissando i principi architettonici fondamentali, le regole di usabilità e interoperabilità, precisando la logica di classificazione delle spese in tecnologie digitali.

Oltre a queste è importante tenere in considerazione ulteriori norme e direttive nazionali ed europee riferite ad ambiti generali o più specificamente alla digitalizzazione in sanità:

- GDPR 2016/679 – Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).
- L'Intesa tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente il Patto per la Salute per gli anni 2014-2016, con particolare riferimento all'art. 5 "Assistenza territoriale" che prevede incisivi interventi di riorganizzazione, sia della rete e del ruolo strategico dei Distretti

sanitari, sia del sistema dell'Assistenza primaria, con l'istituzione della rete AFT/UCCP ed il suo orientamento verso la medicina d'iniziativa, per contribuire ad ottimizzare la risposta nell'assistenza territoriale per i soggetti affetti da patologia cronica che hanno scarsa necessità di accessi ospedalieri ma che richiedono interventi di tipo ambulatoriale o domiciliare nell'ambito di PDTA predefiniti e condivisi.

- Piano Nazionale della Cronicità - Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano del 15 settembre 2016, concernente la strategia complessiva, gli obiettivi di Piano, le proposte e alcune linee di intervento per migliorare la gestione della cronicità, nel rispetto delle evidenze scientifiche, dell'appropriatezza delle prestazioni e della condivisione dei Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali (PDTA). Inoltre, viene approfondita la parte relativa alla cronicità in età evolutiva.
- DPCM n. 178 del 29 Settembre 2015, che stabilisce i contenuti del Fascicolo Sanitario Elettronico, che sono rappresentati da un nucleo minimo di dati e documenti, nonché di dati e documenti integrativi che permettono di arricchire il Fascicolo stesso.
- Deliberazione del Garante per la protezione dei dati personali del 4 giugno 2015 "Linee Guida in materia di Dossier Sanitario", quadro di riferimento unitario per il corretto trattamento dei dati raccolti nel dossier, già istituiti o che si intendono istituire, da parte di strutture sanitarie pubbliche e private.
- Decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158 "Balduzzi", avente ad oggetto "Disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un più alto livello di tutela della salute".
- Decreto Legislativo 235/2010 (art. 20, commi 1, 1bis; art. 21, commi 1, 2, 2bis), che introduce una distinzione sulla tipologia di firma utilizzata, lasciando discrezionalità all'Azienda su quale tipo di firma implementare.
- Linee Autorità Guida Garante del 16 luglio 2009, per la protezione dei dati personali.
- Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 "Codice dell'Amministrazione Digitale" e successive modificazioni.
- Strategia per la crescita digitale 2014-2020 (documento della Presidenza del Consiglio dei Ministri, marzo 2015), finalizzata ad utilizzare il digitale come leva di trasformazione economica e sociale.
- Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6 della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul Patto per la Sanità Digitale di cui all'art. 15, comma 1 dell'Intesa concernente il nuovo Patto per la Salute per gli anni 2014- 2016. Il documento elenca una serie non esaustiva di priorità: dai servizi per la continuità assistenziale (*patient workflow management* e *patient relationship management*) alle nuove piattaforme "information intensive" su

misura per gli utenti (taccuino personale del cittadino).

- Agenda Digitale Europea, contiene 101 azioni, raggruppate intorno a sette aree prioritarie intese a promuovere le condizioni per creare crescita e occupazione in Europa. Il Capitolo 28 è dedicato alla “Tutela della salute”.
- Agenda Digitale Italiana, ha lo scopo di definire le modalità di attuazione della “Strategia per la crescita digitale 2014-2020”.

1.2.4 Il Programma Operativo 2019-2021 per la Sanità della Regione Abruzzo

Il Programma Operativo 2019-2021 è attualmente in fase di preventiva approvazione da parte dei Ministeri affiancanti. Tale programmazione si articola su 7 pilastri che mirano a **consolidare la governance** del sistema da parte delle Aziende e del Dipartimento. In particolare, a seguito del rafforzamento del Dipartimento Sanità ci si propone di **razionalizzare la spesa** eliminando gli sprechi e contrattando condizioni di acquisto più vantaggiose e di **rinforzare l’infrastruttura regionale** sia ospedaliera che territoriale. Dal punto di vista dell’assistenza sanitaria, l’obiettivo è focalizzare l’attenzione sul territorio tramite azioni volte a **supportare lo sviluppo di un SSR più accessibile e più presente**, oltre a numerose altre azioni in termini di prevenzione, gestione dell’emergenza-urgenza, sanità veterinaria ed altro.

A supporto di tale riqualificazione del sistema, è necessario programmare anche un coordinato **aggiornamento delle competenze del personale** del SSR ed eventualmente valutare l’introduzione di ruoli a supporto del personale clinico. Inoltre, si vuole dare una **forte spinta ai sistemi informativi e alle innovazioni in ambito digitale**.

Infine, l’insorgere dell’**emergenza Covid** ha fatto emergere, oltre alle sfide che tutti gli enti locali e centrali stanno affrontando nella gestione dell’emergenza sanitaria, nuove esigenze legate alla disponibilità e tempestività dei dati. Anche in questo contesto si rileva la necessità di una programmazione specifica.



2 La visione

Agli ambiti di competenza per definizione attribuiti alle Aziende Sanitarie si aggiunge anche quello di monitorare e analizzare gli andamenti di spesa, ai fini degli obiettivi di crescita interna e del rispetto del Patto di Stabilità.

In questo quadro generale, l'ICT è chiamato a contribuire alla realizzazione degli obiettivi perseguiti dall'Amministrazione, supportando l'assolvimento delle diverse funzioni attribuite e mettendosi al servizio delle esigenze espresse dagli utenti coinvolti nei processi della ASL 2 Abruzzo, siano essi interni o esterni all'amministrazione.

Allo stesso tempo, le opportunità offerte dalle tecnologie e dalla loro rapida evoluzione accrescono l'importanza strategica della funzione ICT all'interno della ASL 2 Abruzzo, come motore dell'innovazione in termini più generali e traino per raggiungere sempre più elevati livelli di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa.

Anche se solo in conseguenza di un assessment a livello regionale, in grado di misurare i gap tra aziende inserite in un contesto molto simile, è possibile definire dettagliatamente il percorso strategico, esistono dei principi generali e delle criticità generali di programmazione che si possono riassumere in:

- esistenza di un approccio al sistema informativo prevalentemente basato su logiche di utilizzo delle tecnologie Information Communication Technology per risolvere problemi di tipo contingente più che su una pianificazione delle risorse ICT come leva organizzativa e di sviluppo di tipo strategico aziendale.
- inesistenza nel corso degli anni di un disegno a tendere dello sviluppo complessivo del sistema informativo aziendale che si concretizza nell'assenza di una pianificazione e un governo a medio-lungo periodo degli investimenti in ICT.

Pertanto, allo stato attuale complessivamente il sistema informativo dell'Asl risulta essere parzialmente obsoleto, sia nelle componenti tecnologiche che applicative, con livelli di sicurezza e privacy che devono essere sviluppate per una maggiore tutela del patrimonio informativo aziendale.

In coerenza con quanto sopra richiamato, il piano triennale per l'ICT 2021-2023 descrive il percorso di evoluzione e trasformazione digitale che è necessario per offrire risposte adeguate alle esigenze di cittadini e operatori.

L'obiettivo è rendere i servizi sempre più a misura di paziente, facilitare il lavoro dei professionisti aziendali e rendere tutto questo più semplice da gestire informatizzando i processi e digitalizzando i percorsi, perché la transizione al digitale è il presupposto indispensabile per garantire servizi innovativi agendo per rispondere proattivamente ed efficacemente alle crescenti esigenze.

E' necessario costruire una solida base per "rendere conto" del proprio operato, ovvero favorire e garantire la trasparenza dell'attività della pubblica amministrazione, intesa come l'obbligo a favorire l'accesso a dati e informazioni di propria competenza ma anche come possibilità di elaborarle e interpretarle.

Inoltre, appare centrale sviluppare la capacità dell'amministrazione di comunicare con l'esterno, per rendere chiara la portata e la natura del contributo, anche attraverso l'utilizzo di nuovi e più interattivi strumenti di comunicazione.

In un'ottica di miglioramento continuo delle performance assumono grande importanza gli elementi qualitativi dei servizi, reali o percepiti che siano, i metodi e le metriche per valutare l'*outcome* e monitorare i livelli di servizio e la capacità di utilizzare le tecnologie come leva per il raggiungimento di una sempre maggiore efficacia ed efficienza.

E' inoltre necessario sostenere il percorso di miglioramento dei sistemi della ASL n. 2 verso le esigenze degli utenti, sia interni che esterni. In tal senso vanno individuate, sperimentate e realizzate soluzioni tecnologiche e digitali, con l'obiettivo di orientare le soluzioni ICT tradizionali verso servizi innovativi utente-centrici.

Infine, diventa chiara la necessità di ridefinire il disegno del sistema di governance dell'ICT, cioè l'insieme coerente dei modelli, strumenti e meccanismi, finalizzati a orientare il Sistema informativo verso il continuo allineamento agli obiettivi istituzionali.

Le tecnologie offrono grandi opportunità di migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'azione amministrativa, leve di riduzione dei costi e miglioramento della qualità dei servizi erogati. Inoltre, l'approccio basato su logiche aperte e standard, che garantiscono accessibilità e massima interoperabilità dei servizi, consentono di ottenere benefici a livello di agilità e scalabilità, conseguendo elevati livelli di performance. Questi cambiamenti offrono ampi spazi alla ASL 2 Abruzzo che potrà continuare a posizionarsi sulla frontiera dell'innovazione tecnologica, continuando ad adottare soluzioni che garantiscano agli utenti un'operatività adeguata alle esigenze che possono essere profondamente differenti a seconda delle necessità di contesto



3 Le direttrici evolutive

Gli obiettivi strategici della ASL 2 Abruzzo trovano nell'utilizzo delle funzioni ICT un'importante leva di sviluppo e strumento di realizzazione.

È possibile, quindi, dettagliare ciascuna delle strategie, brevemente presentate nel capitolo precedente, disegnando dei veri e propri scenari evolutivi che identifichino direttrici di sviluppo che tengono conto delle reali potenzialità e possibilità offerte dalle nuove tecnologie nel perseguimento dei macro-obiettivi generali.

3.1 Amministrazione agile e flessibile

La capacità di essere un'amministrazione proattiva nel contesto di riferimento e di ridare importanza alle diverse classi di utenza comporta la necessità di promuovere adeguamenti nell'assetto e nei processi, e nei sistemi di supporto tecnico, per poter accrescere la qualità del processo di *policy and decision making* cui è attribuito un ruolo centrale. L'ICT, come anticipato, può fornire un contributo fondamentale promuovendo la reingegnerizzazione dei processi stessi declinandoli secondo la mutevole domanda di salute che si ripartisce con pesi diversi in periodi diversi sia nel breve che nel medio periodo sulle strutture erogative.

In questo ambito la ASL 2 Abruzzo intende dotarsi di strumenti che possano facilitare la pianificazione integrata fra le diverse strutture (ospedaliere e territoriali ad esempio) e il relativo allineamento strategico degli obiettivi funzionali per una risposta celere e efficace ai cambiamenti del contesto esterno. Questi strumenti renderanno possibile la strutturazione di un *framework* organizzativo non soggetto a discrezionalità, duraturo e rivisitabile nel tempo che permetterà di definire ruoli e responsabilità da assegnare al management e al personale.

Inoltre, nell'ambito delle diverse aree utente da presidiare nella loro varietà di declinazione (interna ed esterna), la ASL 2 Abruzzo ha bisogno di strumenti per realizzare la mappatura e il monitoraggio delle stesse al fine di ricavare informazioni utili anche alla gestione strategica dell'ICT.



Da un punto di vista più strettamente tecnico-operativo si intende valutare metodi e strumenti per l'utilizzo di tecnologie di tipo *Cloud Computing* in grado di supportare lo sforzo di un rapido adattamento dell'amministrazione ai cambiamenti del contesto. La disponibilità online di servizi offerti da provider, in termini di software (*Saas, Software as a service*), di piattaforme (*Paas, Platform as a service*) e infrastrutture (*Iaas, infrastructure as a service*) consente all'amministrazione di disporre di applicazioni e utility a fronte di un canone di utilizzo. In questo modo, non sostenendo elevati costi di sviluppo e manutenzione dei servizi, si può rapidamente cambiare veste tecnologica e servizi utilizzati, rimanendo sulla frontiera dell'innovazione.

Sotto il profilo organizzativo si arriverà a disegnare un'amministrazione agile e flessibile, che saprà interpretare i bisogni e i *desiderata* degli attori del sistema, che sarà in grado di adattarsi rapidamente ai cambiamenti del contesto in cui opera.

3.2 Data & Analytics

La consapevolezza dell'importanza strategica e del valore delle informazioni e dei dati detenuti dalla PA è ormai diffusa.

In questo contesto, le funzioni ICT diventano una leva fondamentale, consentendo l'attivazione di strumenti di condivisione dei dati, nel rispetto delle norme di sicurezza e protezione della privacy garantendo la trasparenza e, al contempo, l'utilizzo e la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico. In aggiunta, le tecnologie a disposizione consentono processi di elaborazione e valutazione del dato, che non soltanto ne accrescono il valore intrinseco, ma permettono una miglior capacità di monitorare i risultati dell'azione amministrativa e di riorientarla in tempi rapidi, di fatto consegnando all'informazione il ruolo di *asset* strategico, capace di creare valore aggiunto nelle attività della PA.

In primo luogo, la condivisione delle informazioni, attualmente garantita dalle elaborazioni on demand dei dati costituenti il debito informativo sì istituzionale dovranno essere fruibili in forma di dati strutturati indicizzati e ricercati attraverso strumenti comunemente utilizzati. Nell'immediato futuro, attraverso tecnologie standard web, sarà possibile costruire una collezione globale dei dati che costituiscono il patrimonio informativo dell'Azienda, i cui contenuti potranno essere scambiati e interpretati aggiungendo ai dati grezzi un maggior valore ed un reale significato.

La valorizzazione del patrimonio informativo della Asl 2 Abruzzo , determinata con l'integrazione e la condivisione interna dei dati, potrebbe incrementarsi anche attraverso il miglioramento delle capacità di analisi e di elaborazione supportate dall'utilizzo delle piattaforme *Big Data* che, in combinazione con nuovi strumenti tecnologici (es. intelligenza artificiale, *machine learning*, ecc...), permettono di gestire grandi quantità di dati, contrariamente alle limitate capacità di acquisizione, gestione e elaborazione dei prodotti software tradizionali.

L'*information quality* del Data Warehouse della ASL 2 Abruzzo è una premessa necessaria per la valorizzazione del patrimonio informativo: la certificazione dei dati dovrà essere applicata con metodologie rigorose e caratteri di sistematicità. In ambito ASL 2 Abruzzo è necessario ottimizzare e diffondere le operazioni di *information quality* garantendo un processo di continua manutenzione/aggiornamento.

Inoltre, la ASL 2 Abruzzo punta ad avere una visione globale di ciascun fatto gestionale ottimizzando i processi interni, in ottica trasversale fra le strutture, al fine di soddisfare pienamente i fabbisogni informativi esistenti a valle e fruibili direttamente dal produttore dei dati stessi..

La necessaria integrazione e trasversalità dell'informazione al fine di assicurare la condivisione del patrimonio informativo non può prescindere dalla definizione dei ruoli e delle responsabilità connesse alle diverse fasi del processo di gestione delle informazioni (produzione, acquisizione, trattamento, elaborazione e valorizzazione), che assicurino la qualità del dato, anche attraverso la definizione di opportuni protocolli e standard per la messa in condivisione del patrimonio.

In ottica di cambiamento e miglioramento continuo è necessario anche un diverso approccio comunicativo nei confronti delle diverse categorie di utenti nella direzione sia di un contatto continuo al fine di soddisfare eventuali esigenze informative. L'obiettivo della ASL 2 Abruzzo di una sempre maggiore trasparenza e valorizzazione del proprio patrimonio pubblico trova applicazione, da un lato, nel rispetto della normativa in materia di privacy, di diritto d'accesso nonché di sicurezza delle informazioni, dall'altro, nella diffusione della cultura della valutazione delle politiche pubbliche.

3.3 Eccellenza operativa

Al fine di assicurare un efficace supporto tecnico-operativo dei Sistemi Informativi all'azione istituzionale della ASL 2 Abruzzo, la funzione ICT deve migliorare la propria capacità, garantendo elevati livelli di performance. Di fatto, si tratta di garantire un livello costante di eccellenza operativa dei sistemi informatici, con il miglioramento continuo dei processi e delle procedure interne e l'ottimizzazione delle attività operative.

La trasformazione digitale in atto costituisce un forte impulso al conseguimento di tali obiettivi, sia sostenendo il ripensamento dei meccanismi procedurali interni, sia consentendo l'introduzione di un modello organizzativo più efficiente, flessibile e capace di promuovere l'utilizzo delle migliori tecnologie per rispondere efficacemente al progressivo mutare delle esigenze e delle caratteristiche dell'utenza.

In primo luogo, la digitalizzazione consente una sempre più accurata rilevazione e misurazione del valore

percepito dagli utenti dei sistemi ICT e della rispondenza ai fabbisogni espressi. Sotto questo profilo, rilevano non soltanto gli strumenti digitali di *customer satisfaction*, ma anche l'utilizzo di strumenti cognitivi in grado di effettuare analisi dei dati a disposizione e di sviluppare risposte adattive e automatizzate grazie all'interazione con l'utente (*cognitive computing* e strumenti come i *social network*).

La progressiva digitalizzazione offre opportunità di miglioramento dei processi operativi e, quindi, rappresenta uno degli obiettivi strategici da perseguire nel corso dei prossimi anni. La digitalizzazione, la raccolta e la fruibilità multicanale del patrimonio informativo rappresenta un "must" per un'Azienda che deve focalizzare le risorse per il perseguimento degli obiettivi istituzionale, demandando all'ICT l'onere di archiviare, organizzare e rendere disponibile la storia clinica ed amministrativa di utenti e operatori.

3.4 Centralità dell'utente e servizi digitali

Per effetto dell'evoluzione dei paradigmi di riferimento, da tempo la funzione ICT cerca di riorientare la propria ottica ponendo l'utente al centro dell'azione dell'attenzione nella definizione e sviluppo dei sistemi e degli strumenti informatici e nei servizi resi.

Alla base di questo processo di trasformazione, un ruolo determinante è ricoperto dall'innovazione tecnologica, che ha cambiato l'effettiva possibilità di offrire funzioni e servizi semplici e integrati, disponibili online, in qualunque momento e da qualunque dispositivo, anche mobile.

La spontanea diffusione e l'utilizzo di sistemi e dispositivi tecnologicamente avanzati mette in condizione gli utenti interni ed esterni di utilizzare i sistemi e di usufruire dei servizi secondo innovative modalità. In particolare, l'utilizzo di tecnologie digitali e lo sviluppo dei sistemi secondo i canoni della *user experience* consentono in primo luogo l'incremento dell'usabilità dei sistemi gestionali e conoscitivi per le strutture interne. Inoltre, lo sviluppo di servizi digitali per le risorse web istituzionali della ASL 2 Abruzzo, attraverso applicazioni e interfacce semplificate agevola l'accesso ai dati, e consente una segmentazione più dettagliata delle necessità informative e di fruizione dei servizi.

Il presidio delle dimensioni relative alla soddisfazione degli utenti, sia in relazione ai servizi offerti che in relazione agli aspetti più tecnologici (accessibilità e usabilità) implica la reingegnerizzazione degli strumenti e dei processi attraverso cui si implementano i sistemi ICT della ASL 2 Abruzzo.

Parallelamente, è importante la creazione di una *learning organization*, che presuppone il riallineamento organizzativo per il generale miglioramento della gestione delle risorse umane. Le principali linee guida afferiscono a: responsabilizzazione, valorizzazione delle potenzialità e riconoscimento della propria identità professionale, formazione specialistica); scelte strategiche condivise e task di lavoro precisi.

3.5 Tecnologie flessibili e affidabili



I fenomeni che stanno guidando la *digital transformation* della ASL 2 Abruzzo impongono tempi di reazione, agilità e flessibilità che non sono per nulla paragonabili a quelli richiesti solo pochi anni fa. In meno di un decennio, la proliferazione delle tecnologie digitali - social, mobile e *cloud computing* - ha rivoluzionato il rapporto con gli utenti e ha prodotto nuovi modi di fornire e fruire informazioni. Le tecnologie offrono grandi opportunità di migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'azione amministrativa, leve di riduzione dei costi e miglioramento della qualità.

Per ciò che riguarda le infrastrutture ICT, la naturale evoluzione del sistema informativo della ASL 2 Abruzzo, che è oggi, in larga parte, basato su *middleware* proprietari, è quella di orientarsi verso sistemi con architetture che consentano la coesistenza dei sistemi legacy con tecnologie ed applicazioni *cloud ready* con un percorso di progressiva reingegnerizzazione dei servizi offerti alle altre amministrazioni ed agli utenti. In questa ottica trova piena condivisione il modello di riferimento del sistema informativo aziendale che è stato disegnato con i " Principi Guida per la stesura del Piano Strategico Digitale " della Sanità della regione Abruzzo

Pertanto, la ASL 2 Abruzzo, in linea con le indicazioni del Codice dell'Amministrazione Digitale (art.63), in merito al software e agli applicativi di tipo open, ha sempre privilegiato linguaggi e framework open source per lo sviluppo delle applicazioni. Ora che le tecnologie *cloud* estendono questo paradigma anche alla parte infrastrutturale (es: per il cloud OpenStack, per i big data Hadoop), la ASL 2 Abruzzo prevede che l'adozione delle tecnologie *cloud (o federate)* per i propri CED, semplificherà i processi di sviluppo di servizi disponibili online migliorando l'efficienza operativa e permetterà di integrare servizi offerti da provider in termini di software, piattaforme e infrastrutture.



Tabella 1 – Diretrrici evolutive: descrizione sintetica

Diretrrici evolutive	Descrizione
Amministrazione Agile e Flessibile	Interpretazione dei bisogni degli utenti, si adatta ai cambiamenti di contesto e esercita un ruolo di guida fra gli attori del sistema grazie a tecnologie flessibili e agli strumenti digitali a supporto della pianificazione e dell'allineamento strategico
Data & Analytics	Implementazione, condivisione e valorizzazione costante del patrimonio informativo, rafforzando la collaborazione e l'interoperabilità con i diversi attori ed enti della PA, anche al fine di una sempre maggiore capacità di elaborare i dati e consentire la valutazione dei risultati dell'azione amministrativa
Eccellenza operativa	Miglioramento continuo dei processi e procedure interne e ottimizzazione delle attività operative (in termini di qualità, tempi e costi), garantendo efficienza, efficacia e alti livelli di performance dell'azione amministrativa
Centralità dell'utente e servizi digitali	Cambiamento di prospettiva nel disegno e nell'erogazione dei servizi, privilegiando la <i>user experience</i> e la convergenza dei canali di utilizzo, con l'adozione di tecnologie e driver digitali (web, mobile, ecc.) utili per la revisione dei processi e l'arricchimento dei servizi istituzionali
Tecnologie flessibili e affidabili -	Flessibilità e adattamento continuo alle nuove sfide evolutive attraverso servizi, piattaforme e infrastrutture tecnologiche capaci di garantire massima sicurezza e affidabilità

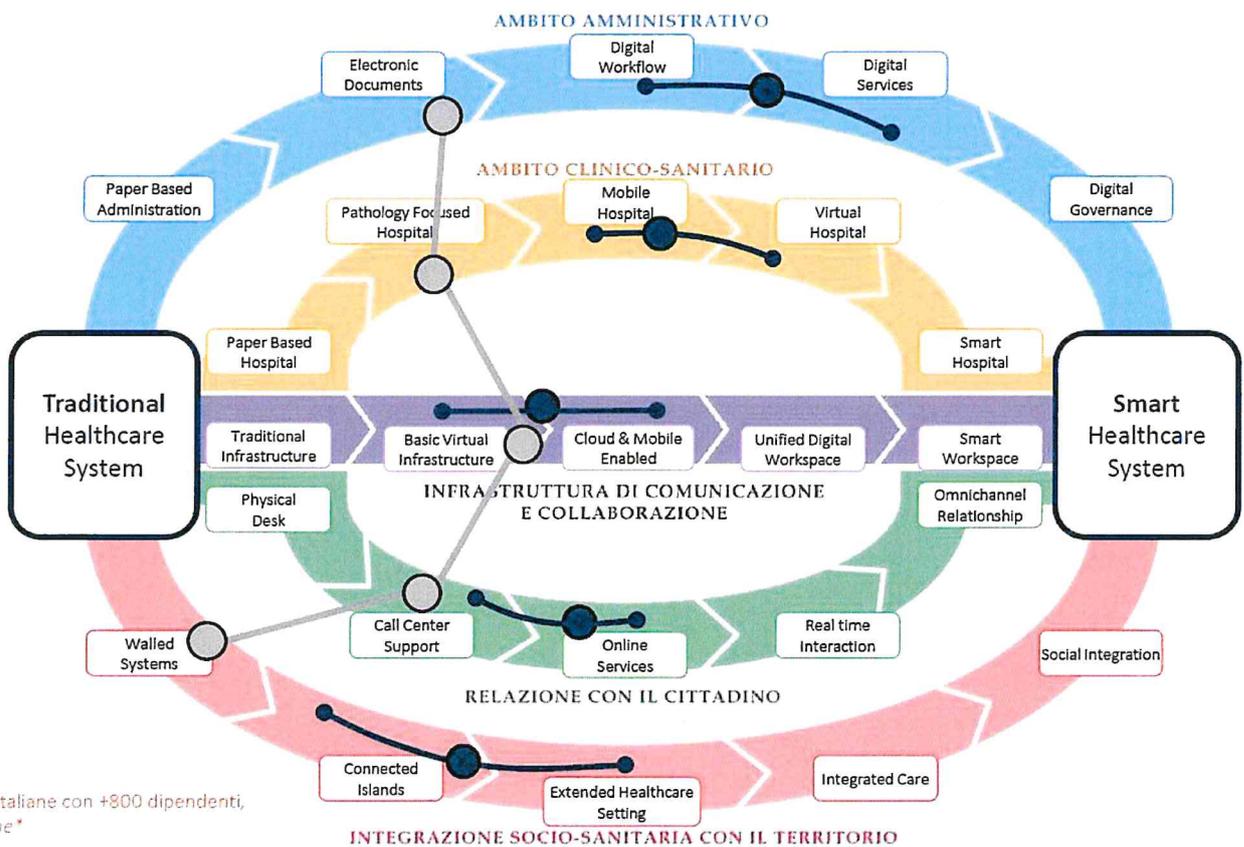
4 La situazione di partenza

Per impulso della Direzione aziendale la ASL ha realizzato un assessment, conclusosi nei primi mesi del 2020, sullo stato dei sistemi informativi e ad un benchmarking con altre aziende sanitarie territoriali comparabili per estensione e profilo dell'utenza.

L'Assessment dei Sistemi Informativi ha come obiettivo la valutazione del livello di maturità delle soluzioni digitali presenti ed utilizzate presso l'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti, attraverso il supporto metodologico del modello eHealth Journey (sviluppato dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano) e un benchmarking con altre Aziende Sanitarie italiane comparabili. L'analisi della situazione attuale riporta la fotografia dei servizi che sono operativi e non di quanto risulta in previsione di essere effettuato.

Più precisamente, è stato svolto una assessment dei sistemi informativi e del modello di governance dell'innovazione e definizione di una roadmap di evoluzione con l'obiettivo di valutare il livello di maturità delle soluzioni digitali presenti ed utilizzate presso l'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti, attraverso un supporto metodologico standardizzato.

La sintesi si sostanzia graficamente nella figura



ed evidenzia una serie di ritardi in alcuni processi ICT chiave per l'andamento dell'Azienda rispetto a realtà analoghe.

Ambito amministrativo

Il posizionamento dell'ASL rispetto all'ambito amministrativo sebbene proponga aspetti positivi manca di alcune funzioni fondamentali per la Sanità Digitale, non è presente un supporto adeguato per la gestione documentale e non è presente una soluzione a supporto del processo di acquisto. Complessivamente l'ASL risulta distante dal benchmark di aziende campione.

Ambito clinico-sanitario

Rispetto all'ambito clinico-sanitario, l'ASL dimostra un miglior posizionamento sulla dotazione informatica, ma soffre la scarsa diffusione, ovvero il sottoutilizzo delle funzionalità degli applicativi e necessita di aspetti positivi sono rappresentati dalla presenza di unico

Infrastrutture di comunicazione e collaborazione

Il posizionamento dell'ASL rispetto alle infrastrutture di comunicazione e collaborazione è allineato alla media delle aziende benchmark, sono già presenti alcuni sistemi di virtualizzazione dei server, il wifi è scarso e frammentato e non è previsto per i pazienti.

Relazione con il cittadino

In tale ambito pesa la mancanza di servizi digitali quali il ritiro dei referti online e la prenotazione diffusa delle prestazioni online. All'interno delle strutture, la gestione delle attese è supportata da totem evoluti (tipologia salva-coda) presenti in circa la metà dei punti di attesa dei pazienti ma non esistono soluzioni self-service (es. self-accettazione).

Integrazione socio-sanitaria con il territorio

È in fase di sperimentazione limitata, sebbene supporti lo scambio di flussi informativi tra MMG e infermieri e che permetta di identificare i pazienti cronici e anticiparne i bisogni di cura e assistenza. Sono presenti solo iniziative sperimentali di Telemedicina, tutte su piccola scala e per nicchie di patologia.

L'assessment aveva come ulteriore finalità quella di definire (sempre per ambito) un piano degli interventi prioritari.

Ambito amministrativo

- **Contabilità:**
 - implementare funzionalità di collegamento con il budget operativo e di visualizzazione ai centri di responsabilità dei budget assegnati;
 - creare una funzione di Health Information Management per la Direzione Strategica o la Direzione Sanitaria, affinché siano allineati i dati economici, di produzione e di rendicontazione (flussi) verso la regione
- **Risorse Umane:** implementare un sistema a supporto della valutazione delle performance,

individuali e di gruppo.

- **Gestione documentale:** introdurre una soluzione per la gestione documentale e la conservazione a norma, a partire dai documenti amministrativi di base, quali delibere e determine, avvalendosi anche di applicazioni in Cloud fra quelle certificate da Agid.
- **Processo di acquisto:** sviluppare le funzionalità a supporto della pianificazione e progettazione degli acquisti.
- **Anagrafiche:** creazione di un Master Patient Index di base o esteso alle codifiche, che possa essere compatibile con l'anagrafe Regionale o con l'Anagrafica Nazionale Assistenti (ANA), quando saranno disponibili.

Ambito clinico-sanitario

- **CCE, dematerializzazione e firma elettronica avanzata:**
 - estendere la Cartella Clinica Elettronica ad altri reparti in modo progressivo, a partire dall'Ospedale Clinicizzato di Chieti; la soluzione deve fornire funzioni di diario clinico, diario infermieristico, identificazione del paziente, gestione informatizzata delle terapie e supporto alle decisioni cliniche;
 - supportare la completa dematerializzazione dei documenti, anche attraverso l'introduzione di funzionalità evolute quali la gestione del consenso informato con firma elettronica avanzata e firma biometrica.
- **Pronto Soccorso:** sviluppare la funzionalità di inserimento degli esiti delle richieste di PS integrate nella CCE.
- **Sala Operatoria:** sviluppare la funzionalità a supporto della programmazione, pianificazione e rilevazione dei consumi dei singoli interventi.

Ambito relazione con il cittadino

- **Download dei referti:** attivare la funzionalità tramite sito web dell'ASL, superando le tematiche di privacy e sicurezza attraverso la raccolta del consenso al trattamento dei dati.
- **Prenotazione online:** estendere la possibilità di prenotazione online ad ulteriori tipologie di prestazioni.

Integrazione socio-sanitaria con il territorio

- **Presa in carico e scambio informatizzato dei dati:** favorire e promuovere lo scambio informatizzato dei dati e delle agende tra i professionisti, per migliorare la presa in carico complessiva dei pazienti, a partire da quelli inseriti in PDTA definiti e parzialmente informatizzati, anche attraverso il riuso di soluzioni già operative sul territorio italiano.
- **Telemedicina:** razionalizzare e portare a regime le iniziative e i modelli che nel corso delle sperimentazioni si sono rivelati maggiormente efficaci ed efficienti dal punto di vista clinico e gestionale.

La versione completa dell'assessment, sia come relazione completa sia in forma di presentazione grafica sono riportati in appendice A come parte integrante e sostanziale del piano.



5 Il modello ICT e la sua evoluzione strategica

4.1 Le strategie e le *policy*

Nel modello di governo dell'ICT, le strategie e le *polices* comprendono tutte le politiche volte a regolare come debbano essere utilizzate le tecnologie nella realizzazione e offerta di servizi istituzionali, sia in termini di definizione degli obiettivi generali da conseguire sia in termini operativi.

La strategia evolutiva dell'ICT può contribuire e sostenere la forte spinta innovativa della ASLe delle sue strutture, anche attraverso il ridisegno dei processi e dell'azione amministrativa delle strutture ICT.

È necessario un approccio strutturato al disegno strategico affinché le linee guida indirizzino l'azione dell'ICT e siano oggetto di condivisione, diventando patrimonio culturale diffuso della struttura ICT.

In questo ambito la funzione ICT ha individuato nel **consolidamento dell'impianto e del proprio ciclo strategico** uno dei primi necessari elementi del piano triennale.

In particolare, si ritiene necessario:

- **aumentare il grado di definizione, esplicitazione e condivisione del disegno strategico**, al fine di migliorare la qualità del processo e garantire il continuo riallineamento;
- **estendere ed implementare il livello di condivisione delle *polices***, favorendo il grado di consapevolezza e competenza all'interno dell'amministrazione, sugli aspetti rilevanti per la funzione ICT, quali, ad esempio, gli impatti ed effetti nel caso di compromissione delle informazioni, incluse le eventuali conseguenze di carattere legale (nuovo regolamento europeo sulla Privacy GDPR, ecc...);

Il raggiungimento degli obiettivi descritti implica in primo luogo uno sforzo di definizione di strumenti ICT e metodologie a supporto della pianificazione strategica, del monitoraggio e della verifica dei risultati raggiunti, dell'allineamento continuo delle strutture. È necessario definire: i) gli attori coinvolti; ii) il ciclo della pianificazione e controllo; iii) i processi e le procedure attraverso cui questo si esplica.

Questi strumenti ICT dovranno necessariamente essere integrati con quelli già disponibili e che supportano la pianificazione annuale, in modo da consentire una evoluzione della strategia in termini operativi e informatizzati. Saranno avviate azioni di formazione, comunicazione e condivisione di *polices* specifiche su aree rilevanti per il settore ICT.



Tabella 2 – Le strategie e le policies: sintesi delle linee di indirizzo

Linee di indirizzo	Contributo dell'ICT
<p>Explicitare il disegno strategico e condividerlo garantendo il necessario allineamento delle strutture interne alla funzione ICT</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Definire metodi e strumenti ICT per la pianificazione strategica e il suo ciclo (attori coinvolti, processi e strumenti informatici); II. Definire linee guida e approcci metodologici per il monitoraggio del piano, la verifica e il riallineamento strategico; III. Integrare gli strumenti informatici a presidio di pianificazione strategica, annuale e operativa.
<p>Promuovere la conoscenza delle <i>policies</i> e delle linee guida in tema ICT, favorendo il grado di consapevolezza e competenza all'interno dell'amministrazione</p>	<ol style="list-style-type: none"> I. Implementare la formazione e la comunicazione interna sulle diverse specifiche tematiche di interesse.



4.2 Front office

Il *Front office* ricomprende tutti i sistemi informativi che supportano le attività realizzate dall'amministrazione per il raggiungimento delle finalità assegnate.

La funzione ICT ha da sempre supportato la ASL 2 Abruzzo nelle proprie attività, sviluppando sistemi informativi che consentissero di rispondere alle esigenze operative, informative e direzionali.

Il livello di digitalizzazione e di avanzamento tecnologico può essere implementato in modo da garantire l'uniformità dei sistemi sempre in linea con gli attuali paradigmi tecnologici (ad esempio, sistemi "mobile"). Questo può essere ottenuto, ad esempio, con il miglioramento delle procedure adottate dalla funzione ICT che consentano di coprire l'intero ciclo di erogazione del servizio, dalla rilevazione del fabbisogno fino alla valutazione di adeguatezza, standardizzando i livelli tecnologici e verificandone la qualità.

Per quanto riguarda i sistemi a supporto delle attività di *front office*, la funzione ICT ha individuato i seguenti obiettivi strategici:

- **accrescere il livello di digitalizzazione e servizi mobile come soluzione principale (*Mobile First*)**. È necessario individuare le principali tendenze di innovazione nella prospettiva della trasformazione digitale (Mobile, Cloud, Analytics), accrescendo così il livello di digitalizzazione;
- **aumentare i livelli di integrazione fra i sistemi anche esterni**. Occorre ottenere elevati livelli di integrazione e una minore frammentazione dei servizi e dei punti di accesso alle informazioni, creando **punti unici di accesso** e di gestione dell'utenza pubblica (accessibile anche mediante identità digitale SPID);
- **costruire i servizi sulle esigenze degli utenti interni ed esterni**. È possibile ripensare l'offerta dei propri servizi in coerenza con le crescenti aspettative degli utenti, nell'ottica dell'Accessibilità e della User Experience. È particolarmente importante, inoltre, monitorare e valutare la *customer satisfaction*;
- **implementare il sistema di gestione della qualità e le procedure sul ciclo del progetto/servizio**. È necessario dotarsi di una adeguata struttura interna alla funzione ICT in termini organizzativi e procedurali dalla gestione della domanda alla gestione del progetto di sviluppo informatico e del servizio reso, permettendo l'individuazione di specifici ruoli e responsabilità; il contatto con l'utente deve avvenire in diverse fasi, dalla rilevazione dei bisogni alla comunicazione esterna, fino alla misurazione della sua soddisfazione.

Per il perseguimento degli obiettivi della strategia è in primo luogo necessario proseguire nel lavoro di reingegnerizzazione dei processi della struttura ICT, di integrazione e convergenza tra i vari sistemi coinvolti alla base del cambiamento.

Per migliorare l'integrazione e la semplificazione dei processi, e al fine di avere una visione unitaria della gestione delle attività e poterne controllare l'evoluzione, la funzione ICT intende avvalersi quanto più

possibile di sistemi di gestione modulari ERP, che consentiranno anche il miglioramento dell'efficienza, la riduzione dei costi e l'aumento della flessibilità operativa.

Si punta, inoltre, all'innovazione con lo sviluppo di nuovi servizi digitali e mobile, che nascono abilitando l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra i sistemi informativi delle Pubbliche Amministrazioni ("API first"), garantendo agli utenti finali servizi digitali facilmente accessibili tramite portali web e dispositivi mobili ("mobile first") e attraverso la creazione di un unico punto di accesso e di gestione dell'utenza.

Per la definizione di linee guida per la digitalizzazione dei servizi, in linea con le regole tecniche dell'AgID e per la definizione di processi e metodologie ad hoc per il supporto alla digitalizzazione dei servizi, la funzione ICT, nell'ottica dell'*Open Innovation*, sta valutando, inoltre, nuove metodologie di lavoro e gestione dei progetti con la formazione al suo interno di tavoli di studio aperti alle nuove expertise: *User Experience (UX) Design*, *Sentiment Analysis* e *Brand Identity*.

Inoltre, a supporto del ciclo di erogazione del servizio, si intende definire standard e metodologie a presidio degli aspetti centrali della digitalizzazione dei servizi, tra cui il potenziamento delle strutture e delle procedure interne alla funzione ICT sulla qualità degli applicativi e dei software e la soddisfazione degli utenti, anche attraverso la definizione di metriche e indicatori di valutazione.

Infine, attraverso il c.d. Knowledge Management cioè l'insieme delle politiche e strategie volte ad incentivare la **condivisione della conoscenza**, la raccolta di *Lessons Learned* per creare e alimentare una *Knowledge Base*, si intende sviluppare la gestione integrata di tutte quelle conoscenze utili per la gestione delle attività di tutti i soggetti che operano sulle ICT.



4.3 Information

Nell'area *Information* sono ricompresi tutti gli interventi a supporto delle attività di acquisizione, gestione, messa a disposizione e valorizzazione del patrimonio informativo dell'amministrazione, inclusi gli strumenti di comunicazione con l'esterno.

I sistemi informativi della ASL 2 Abruzzo sono in linea con il concetto di *Open Government*: il patrimonio informativo è pubblicato e reso disponibile in misura crescente e ad un sempre maggior numero di soggetti, interni ed esterni all'amministrazione e sono stati avviati i primi progetti di utilizzo delle applicazioni mobile e dei servizi online.

Nei prossimi anni la funzione ICT intende fornire ulteriori strumenti di esposizione e valorizzazione del patrimonio informativo, per aumentare il grado di chiarezza e favorire l'esperienza e la capacità di elaborazione autonoma dell'utente al fine di facilitare la fruibilità delle informazioni.

La ASL 2 Abruzzo ha necessità inoltre di avviare una revisione dei propri strumenti di comunicazione verso l'esterno. Dovranno essere implementati strumenti interattivi di dialogo e feedback con gli utenti, che possano consentire un più elevato livello di partecipazione.

Nell'ambito delle attività dell'area *Information*, la funzione ICT intende muoversi secondo le seguenti linee di sviluppo:

- **sostenere le attività già in atto di razionalizzazione dei flussi informativi**, creando un più ampio processo di semplificazione delle operazioni delle amministrazioni pubbliche;
- **migliorare costantemente l'affidabilità del dato**, attraverso il monitoraggio e la valutazione costanti della qualità dei dati prodotti e rilasciati sia sotto il profilo della completezza che sotto quello dell'integrità;
- **migliorare l'esposizione dei dati e la loro fruibilità** in linea con i requisiti di accessibilità e usabilità; inoltre, **incrementare la partecipazione degli utenti e la modalità di comunicazione multi canale**, sia nell'erogazione di servizi e diffusione di informazioni che nella ricezione di messaggi da parte dell'utente;
- **dare maggiore centralità degli strumenti elaborativi**, valorizzando i sistemi informativi integrati e gli strumenti di Business Intelligence, con metodologie e tecnologie all'avanguardia ma anche implementando piattaforme elaborative innovative.

In primo luogo, è necessario procedere attraverso un generale ripensamento dei processi della funzione ICT a supporto delle attività connesse alla gestione e valorizzazione del patrimonio informativo. È inoltre necessario ottimizzare il flusso di raccolta dei dati da tutti i sistemi gestionali verso i sistemi conoscitivi al fine di garantire un riallineamento costante ed efficace; tale processo dovrà essere integrato e coordinato in modo da gestirne le attività in sinergia con tutti gli ambiti progettuali.

Inoltre, saranno ottimizzati ulteriormente gli attuali metodi e strumenti ICT a presidio del processo di

alimentazione dei sistemi conoscitivi per la qualità e certificazione del dato attraverso, in primis, l'integrazione con i sistemi regionali e nazionali che saranno resi disponibili nei prossimi mesi.

A servizio degli obiettivi di miglioramento della fruibilità dei dati e di ottimizzazione della comunicazione, potranno inoltre essere implementati strumenti di interazione con gli utenti, e più in generale i canali di comunicazione digitali, in modo da costruire e riconfigurare l'esposizione dei dati sulla base delle reali necessità dell'utenza e focalizzarli sulla *user experience*. Potrebbe inoltre essere utile implementare linee guida per l'utilizzo degli strumenti di interazione con gli utenti e della comunicazione digitale, in modo da supportare le attività di comunicazione della ASL 2 Abruzzo.

Infine, con l'utilizzo di piattaforme elaborative per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico nazionale si punta allo sviluppo e all'interoperabilità dei dati pubblici, promuovendo la diffusione degli *open data*, ottimizzando i processi di analisi dati e generazione di conoscenza, sfruttando le potenzialità dell'analisi dei *big data* e delle tecniche di *machine learning*.

4.4 Back office

La funzione ICT ha da sempre sostenuto la ASL 2 Abruzzo anche nello svolgimento delle attività di *back office*, cioè di tutte quelle attività trasversali a supporto delle proprie funzioni istituzionali, sviluppando sistemi informativi che consentissero di rispondere alle esigenze operative, informative e direzionali legate, ad esempio agli strumenti di gestione economica, dei contratti e del patrimonio, e soprattutto ai sistemi di protocollo e gestione documentale.

I sistemi dovranno fornire un sempre crescente supporto alle attività di monitoraggio e controllo di gestione a livello generale e direzionale sulle attività e sui processi *core* istituzionali.

In conseguenza di quanto brevemente esposto, per ciò che riguarda i sistemi a supporto delle attività di *back office*, la funzione ICT ha individuato i seguenti obiettivi strategici:

- **Sostenere e supportare il processo di dematerializzazione amministrativa**, grazie all'utilizzo delle tecnologie ICT;
- **accrescere il livello di digitalizzazione e servizi mobile come soluzione principale (*Mobile First*)**, anche per i sistemi trasversali, nella prospettiva della trasformazione digitale;
- **aumentare i livelli di integrazione fra i sistemi a supporto delle attività di back office**, ottenendo elevati livelli di integrazione e una minore frammentazione dei servizi e dei punti di accesso alle informazioni e creando un **unico punto di accesso** e di gestione dell'utenza e dei suoi dati;
- **costruire i sistemi sulle esigenze degli utenti interni ed esterni**, ripensandoli in coerenza con le loro accresciute aspettative e le loro caratteristiche, nell'ottica dell'Accessibilità e della *User Experience*;
- **migliorare gli strumenti supporto alle attività di monitoraggio e controllo**, attraverso la

predisposizione di strumenti/cruscotti direzionali ad uso delle funzioni di vertice ed degli addetti che ne necessitano.

Per il perseguimento degli obiettivi strategici è necessario continuare a sostenere la reingegnerizzazione dei processi già avviata dalla ASL 2 Abruzzo nell'ottica di digitalizzazione e dematerializzazione, integrando e coordinando i vari sistemi informativi coinvolti, anche con l'utilizzo di **sistemi di gestione modulari ERP**.

La funzione ICT punta, inoltre, in coerenza con la strategia *digital first*, all'innovazione con lo **sviluppo di nuovi servizi digitali e mobile**, che nascono abilitando l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra i sistemi informativi, garantendo agli utenti finali servizi digitali facilmente accessibili tramite portali web e dispositivi mobili ("mobile first") e attraverso la **creazione di un unico punto di accesso e di gestione dei dati**, anche per gli utenti interni. La funzione ICT ha inoltre intrapreso un percorso per la definizione di processi e metodologie ad hoc per il supporto alla digitalizzazione dei servizi (ad es. rilevazione della *customer satisfaction*).

Inoltre, al fine di guidare la riprogettazione dei sistemi informativi, si intende estendere a tutti i sistemi trasversali gli strumenti "legali" introdotti (ad esempio la firma digitale locale e remota), estendendoli e unificandone le modalità.

Infine, si ritiene necessario potenziare le funzioni di sviluppo del *demand* della struttura ICT sui servizi trasversali, anche attraverso modifiche organizzative e attraverso lo sviluppo di metodi di rilevazione dei fabbisogni.

Tabella 4 – Back office: sintesi delle linee di indirizzo

Linee di indirizzo	Contributo dell'ICT	Stato di avanzamento
Dematerializzare e semplificare i processi	<ul style="list-style-type: none"> I. Sostenere la reingegnerizzazione già in atto realizzando integrazione e coordinamento tra i vari sistemi informativi coinvolti; II. Incrementare i sistemi ICT di gestione dei flussidocumentali. 	Affidamento della fornitura di uno specifico software di gestione documentale e revisione dei manuali e dei titolari . In corso di implementazione
Accrescere il livello di digitalizzazione e servizi mobile come soluzione principale (<i>Mobile First</i>)	<ul style="list-style-type: none"> I. Impiegare laddove possibile tecnologie mobili e app; II. Utilizzare ed estendere strumenti "legali" come la firma remota con modalità uniche. 	Fruibilità dei servizi di prenotazione prestazioni specialistiche e ritiro referti da dispositivi mobili. Realizzazione del Portale dipendenti

		e Portale gare. Graduale introduzione dell'adozione dei referti dematerializzati firmati digitalmente.
Aumentare i livelli di integrazione fra i sistemi (unico accesso)	<ol style="list-style-type: none"> I. Integrare e coordinare i vari sistemi informativi coinvolti; II. Realizzare soluzioni ERP. 	Integrazione tra i servizi diagnostici ed i software gestionali di prestazioni a pazienti interni ed esterni e PS
Costruire servizi sugli utenti dei sistemi; Monitorare e valutare la <i>customer satisfaction</i>	<ol style="list-style-type: none"> I. Sviluppare sistemi di rilevazione della customer satisfaction e sistemi di valutazione sulla qualità dei servizi resi. 	Da progettare
Sviluppare il ruolo di <i>demand</i> della funzione ICT sulle attività trasversali	<ol style="list-style-type: none"> I. Rivedere la struttura organizzativa della funzione ICT con riferimento alle attività trasversali; II. Sviluppare sistemi di rilevazione dei fabbisogni e monitoraggio della qualità dei servizi resi dalla funzione ICT, con riferimento alle attività trasversali. 	Da potenziare l'helpdesk di primo e secondo livello e standardizzare le modalità di recepimento dei fabbisogni
Supportare le attività di monitoraggio e controllo	<ol style="list-style-type: none"> I. Sviluppare cruscotti direzionali e strumenti ICT di monitoraggio ad uso del vertice. 	Disponibili attualmente solo raccolte di indicatori di performance per settore, non strutturate per il management

4.5 Infrastrutture

Le infrastrutture ICT della ASL 2 Abruzzo sono state progettate negli anni per rispondere a criteri di razionalizzazione e gestione pianificata dell'obsolescenza. Disegnate a supporto del ciclo di sviluppo del

software, rispondono a criteri di sicurezza che vedono la segregazione e la disponibilità come driver principali.

In tempi più recenti la virtualizzazione dei server e l'ampliamento della capacità di storage hanno comportato un miglioramento dell'efficienza operativa, flessibilità ed economicità.

Le direttrici evolutive delineate nei paragrafi precedenti richiedono un adeguamento rapido e flessibile della capacità infrastrutturale che talvolta contrasta con un ciclo di approvvigionamento che, anche a causa del quadro normativo, si presenta troppo lungo e non sempre in grado di garantire una risposta pronta alle necessità tecnologiche.

Conseguentemente, in relazione agli obiettivi strategici per il prossimo triennio, la funzione ICT intende lavorare per:

- migliorare il grado di **flessibilità nella gestione e nell'offerta di infrastrutture tecnologiche**, rendendo disponibile agli utenti della ASL 2 Abruzzo e ai sistemi la capacità infrastrutturale necessaria allo sviluppo delle esigenze;
- sviluppare e acquisire tecnologie flessibili che consentano di conseguire un sempre maggiore **risparmio economico con elevati livelli di performance**;
- garantire la capacità infrastrutturale necessaria alla **gestione efficace ed efficiente dell'integrazione e valorizzazione dell'elevata mole di dati** generati e gestiti dai sistemi ASL e valorizzati attraverso anche un ripensamento dei sistemi conoscitivi;
- evitare **l'obsolescenza degli apparati hardware e del software** per non incorrere in rischi di fine supporto o di esposizione a minacce (malware, exploit, ecc.) o attacchi informatici, con un'adeguata progettazione delle sostituzioni programmando le attività di studio ed acquisizione di apparati e tecnologie;
- proseguire e migliorare l'aspetto della **sicurezza informatica**, con i necessari adeguamenti previsti dal GDPR (General Data Protection Regulation- Regolamento UE 2016/679 – d.lgs. 101/2018), con ripercussioni sull'organizzazione, sui processi e sulla tecnologia adottata e, relativamente alla sicurezza, l'allineamento dei sistemi di *cybersecurity* al *framework* europeo.

In relazione al conseguimento degli obiettivi, la funzione ICT intende muoversi sulla base delle seguenti linee di azione.

In primo luogo, la funzione ICT della ASL 2 Abruzzo, in condivisione con le direzioni ICT delle altre aziende sanitarie regionali, deve studiare un percorso per indirizzare in ottica cloud l'evoluzione delle infrastrutture ICT degli attuali Data Center, con l'obiettivo di garantire l'interscambio tra Data Center di elementi computazionali e capacitivi e ove possibile anche di piattaforma. L'eventuale passaggio alle tecnologie cloud garantirà alle infrastrutture la flessibilità necessaria per gestire picchi nei carichi di lavoro e la possibilità di integrare servizi cloud offerta da provider esterni certificati.

In modo analogo, per la valorizzazione del patrimonio informativo della ASL, verranno introdotte, sia on-

premise sia come servizi cloud, le tecnologie necessarie per supportare i Big Data e l'Advanced Analytics secondo i paradigmi del *Machine Learning* e della *Artificial Intelligence*.

Nell'ambito della sicurezza informatica le linee di azione per il triennio si muovono su due fronti complementari: da un lato il consolidamento e rafforzamento delle infrastrutture di sicurezza, in termini di resilienza e affidabilità, a presidio del patrimonio legacy secondo le direttive del framework nazionale di Cybersecurity; dall'altra una rivisitazione della sicurezza informatica e dei processi di gestione dei rischi che, per adattarsi alle applicazioni *cloud-ready*, dovranno essere in grado di proteggere servizi ed informazioni sensibili senza interferenze sulle applicazioni.

In merito alla protezione delle informazioni, in relazione al regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) è stato avviato un percorso di adeguamento e revisione dei processi di sviluppo e delle infrastrutture tecnologiche di sicurezza, in modo da garantire il rispetto dei principi *Privacy By Design* e *Privacy By Default*.

A seguito di tali operazioni saranno avviate le attività di formazione, condivisione e informazione rivolte agli utenti e alle strutture ICT coinvolti.



Linee di indirizzo	Contributo dell'ICT	Stato di avanzamento
Migliorare il grado di flessibilità nella gestione e nell'offerta di infrastrutture tecnologiche	<ul style="list-style-type: none"> I. Ridisegnare le procedure di rilevazione dei fabbisogni; II. Utilizzare infrastrutture Cloud e architetture ibride per migliorare la capacità di risposte adeguate, flessibili e veloci alle necessità di sviluppo. 	In fase di sviluppo in armonia con i piani regionali
Conseguire un sempre maggiore risparmio economico con elevati livelli di performance	<ul style="list-style-type: none"> I. Utilizzare infrastrutture Cloud e architetture ibride per migliorare la capacità di risposte adeguate, flessibili e veloci alle necessità di sviluppo. 	Valutazione fattibilità della condivisione di risorse elaborative e di storage con altri enti abruzzesi
Implementare la gestione dell'elevata mole di dati generati dai sistemi	<ul style="list-style-type: none"> I. Utilizzare nuove tecnologie ed infrastrutture secondo logiche, approccio e potenzialità di Big Data; 	Realizzazione del DWH aziendale e regionale
Garantire la sicurezza informatica	<ul style="list-style-type: none"> I. Consolidare e rafforzare le infrastrutture di sicurezza a presidio dei sistemi legacy; II. Adeguare e rivedere i processi di sviluppo e le infrastrutture tecnologiche di sicurezza alla luce del nuovo regolamento sulla protezione dei dati (GDPR) e per la protezione dei servizi. 	Inserito nel PNRR



4.6 Governance e controllo

È necessario che la funzione ICT si avvalga di un modello di *governance* e controllo strutturato e condiviso, che definisca i processi e i sistemi di supporto, le attività e le responsabilità gerarchiche, la struttura organizzativa e l'assegnazione di funzioni e ruoli.

In particolare, la funzione ICT, nell'ottica di sviluppare un modello di *governance* e controllo volto a favorire la corretta attuazione delle strategie digitali, focalizzerà l'attenzione sui seguenti punti:

- **potenziare l'organizzazione della *governance digitale*** anche attraverso la revisione dei processi interni alla struttura ICT e di adeguati sistemi informativi di supporto;
- **garantire il presidio delle aree "critiche", ovvero del corretto e adeguato supporto alle funzioni strategiche h24 7/7 grazie allo sviluppo delle risorse umane in possesso di adeguati skill;**
- **migliorare il rapporto con i partner istituzionali**, considerando anche le relazioni con i fornitori;
- **implementare il sistema di governo dei contratti ICT.**

A tal fine, si è avviata la revisione del modello organizzativo della struttura ICT. Contestualmente si è previsto il potenziamento delle funzioni interne alla struttura ICT.

Inoltre, con riferimento al quadro normativo di procurement pubblico, gli approvvigionamenti ICT avranno luogo attraverso l'adesione a convenzioni CONSIP e, più in generale, attraverso gli strumenti previsti dal legislatore. Per migliorare il presidio dei contratti e delle forniture verranno attivate azioni per: i) l'individuazione delle esigenze e pianificazione dei fabbisogni, anche attraverso strumenti ICT di rilevazione e cruscotti direzionali; ii) metodi standard di controllo della fornitura (sistemi di monitoraggio e *assessment*) per garantire il miglior allineamento alle best practice di mercato, anche strutturando gruppi di specialisti dedicati; iii) specifiche azioni finalizzate alla risoluzione delle eventuali problematiche riscontrate quali, ad esempio, l'ottimizzazione dell'attuale processo di approvvigionamento.



Linee di indirizzo	Contributo dell'ICT	Stato di avanzamento
Strutturare l'organizzazione della governance della funzione ICT	<ul style="list-style-type: none"> I. Ridefinire l'organigramma, le funzioni assegnate, i ruoli e i processi interni; II. Implementare linee guida, metodologie e strumenti operativi a supporto delle funzioni di staff. 	Nuova ripartizione delle funzioni tra ICT e Controllo di Gestione
Garantire il presidio delle aree "critiche", ovvero del corretto e adeguato supporto alle funzioni strategiche h24 7/7 grazie allo sviluppo delle risorse umane in possesso di adeguati skill;	<ul style="list-style-type: none"> I. Ricercare e formare risorse umane e valutare le opportunità di esternalizzazione di parte dei servizi attualmente interne alla struttura ICT. 	In corso le procedure di reclutamento di personale e acquisizione di servizi
Implementare il sistema di governo dei contratti ICT	<ul style="list-style-type: none"> I. Individuare le esigenze e pianificare i fabbisogni in condivisione con la "line"; II. Definire metodi standard di controllo della fornitura (sistemi di monitoraggio e assessment) per garantire il miglior allineamento alle best practices di mercato; III. Realizzare specifiche azioni finalizzate alla risoluzione delle eventuali problematiche riscontrate. 	Necessità di definire nuove modalità di determinazione dei fabbisogni più rivolte agli operatori (anche attraverso strumenti di negoziazione di budget) e di identificare persone e metodi per le verifiche di conformità delle forniture.



4.7 Risorse umane

Le risorse umane costituiscono un elemento fondante per il cambiamento e la trasformazione digitale e organizzativa della funzione ICT. Il loro ruolo è sempre più centrale nella trasformazione di ruoli e competenze ed è fondamentale per la funzione ICT di dotarsi di personale adeguato.

È necessaria la predisposizione di un piano del fabbisogno formativo interno che garantisca l'aggiornamento continuo e l'acquisizione di nuove competenze. Inoltre, a questi elementi si aggiunge la necessità di proseguire nelle attività di coinvolgimento e motivazione del personale della struttura ICT, fondamentali per raggiungere la coesione necessaria a cooperare per il raggiungimento di un certo livello di innovazione.

Al fine di far sì che le persone possano rappresentare la leva di cambiamento, la funzione ICT intende:

- **rilevare i fabbisogni e le competenze del personale**, favorendo anche la specializzazione di personale non direttamente assegnato alla funzione ICT ma individuato come key user per specifiche aree applicative
- **favorire l'acquisizione delle competenze** attraverso attività di formazione continua e l'individuazione di percorsi di crescita per il personale, anche per figure dirigenziali di I e II fascia;
- **sostenere il benessere organizzativo**, forme di lavoro più flessibili, reti informali e strumenti di collaborazione fra le persone.

Per raggiungere questi obiettivi saranno definiti un programma di sviluppo delle risorse umane e il piano dei fabbisogni del personale al fine di definire mansioni, ruoli e competenze necessarie. Contestualmente sarà effettuata la rilevazione delle competenze del personale in servizio al fine di valutare il *matching* con le attuali conoscenze e quindi individuare i nuovi *skill* da acquisire e le relative modalità di attuazione individuando gli adatti percorsi di riqualificazione e formazione del personale.

Sotto quest'ultimo aspetto, è necessario potenziare il processo di formazione del personale, anche promuovendo l'utilizzo delle piattaforme *e-learning*.

In relazione alla **valorizzazione del personale**, è necessario implementare strumenti organizzativi in grado di coinvolgere maggiormente le risorse, ad esempio attraverso la creazione di team orizzontali e trasversali a cui assegnare particolari *task* e maggiori responsabilità di progetto.

Infine, è necessario sviluppare strumenti e soluzioni integrate per ottimizzare la comunicazione interna: strumenti di lavoro collaborativo, strumenti di misurazione e rilevazione del benessere organizzativo, strumenti di lavoro "agile" e di ripensamento dei layout degli spazi fisici per incoraggiare la creatività e l'interattività.

Tabella 8 – Risorse Umane: sintesi delle linee di indirizzo

Linee di indirizzo	Contributo dell'ICT	Stato di avanzamento
Rilevare i fabbisogni e di competenze del personale	I. Definizione e il matching dei fabbisogni delle conoscenze necessarie per svolgere la funzione di key user.	In valutazione
Favorire l'acquisizione delle competenze del personale	I. Sviluppare e potenziare la formazione anche in <i>e-learning</i>	In valutazione e stima del budget
Valorizzare e motivare il personale del personale	I. Raggiungere un sempre più efficace coinvolgimento delle persone, attraverso team orizzontali e trasversali; II. Creare community, blog, altri strumenti digitali che migliorino il senso di appartenenza.	N.A.
Sostenere il benessere organizzativo, forme di lavoro flessibili, reti e collaborazione fra le persone	I. Predisporre piattaforme digitali per la condivisione di esperienze e informazioni e per il supporto allo sviluppo di progettualità comuni; II. Sviluppare soluzioni integrate per la comunicazione interna e la condivisione delle informazioni; III. Implementare strumenti di lavoro "agile" e ripensare i layout degli spazi fisici per	In valutazione



6 Le aree di intervento

5.1 Area Innovazione tecnologica

Il piano triennale ICT e gli obiettivi che si prefigge richiedono il supporto di soluzioni infrastrutturali e applicative adeguate che, proseguendo nel processo di razionalizzazione e semplificazione dell'infrastruttura tecnologica, permettano il miglioramento dei livelli di servizio con una riduzione dei costi. La presente area strategica d'intervento, operando in continuità con l'esistente, prevede la progressiva adozione delle tecnologie di Cloud Computing secondo le seguenti tre aree:

1. Infrastruttura abilitata per il Cloud computing

Creazione del nucleo prototipale del Private Cloud ASL, con virtualizzazione "totale" dell'infrastruttura. Su questa base si svilupperanno le applicazioni/servizi *Cloud Ready*.

2. Big Data

La strategia per i Big Data vede l'applicazione delle tecnologie cloud di Advanced Analytics al patrimonio informativo aziendale.

Si intende quindi esplorare la possibilità di sviluppare e realizzare una piattaforma intelligente basata sui metadati, con conoscenze e controllo centralizzati sui dati e sulle applicazioni che vengono integrate. Tale piattaforma dovrebbe avere una comprensione, a livello di oggetto, dei sistemi ai quali è connessa, mediante una mappa visiva degli oggetti, delle gerarchie al loro interno e delle correlazioni fra di essi, consentendo di assegnare priorità e differenziare le modalità di gestione dei dati. Il repository globale di metadati dovrebbe inoltre offrire la possibilità di riutilizzare connettori, trasformazioni e logica di business in tutto l'ambiente.

Linea di attività	Stato di avanzamento
Infrastruttura abilitata per il Cloud computing	Virtualizzazione di tutti i server completato
Big Data	In fase di studio



5.2 Area Applicativa e Sicurezza

Uno degli elementi centrali della strategia è quello di conseguire una gestione delle infrastrutture tecnologiche che consenta la maggior efficienza e flessibilità operativa, ma al contempo consenta di operare in completa sicurezza.

In particolare, è necessario garantire:

- la minimizzazione dei rischi legati all'operatività e alla sicurezza informatica, attraverso specifiche attività quali l'analisi delle procedure operative, l'identificazione delle minacce e della vulnerabilità, il disaster recovery, le misure correttive e di mitigazione;
- la gestione corretta delle informazioni, garantendo la sicurezza del patrimonio informativo, attraverso interventi di identificazione di vulnerabilità applicativa, sistemi di autenticazione forte, sicurezza applicativa, adeguamento alla regolamentazione europea in merito alla privacy.

Per i sistemi di sicurezza, nel triennio è previsto un piano di lavoro che include una prima fase di consolidamento ed una successiva per aumentarne resilienza ed affidabilità. Nel dettaglio, l'area strategica d'intervento prevede le seguenti due linee di attività:

1. **Cybersecurity e Risk management**

Adozione delle azioni raccomandate per aumentare la resilienza e l'affidabilità dei CED.

2. **Adeguamento e revisione dei processi di sviluppo e delle infrastrutture tecnologiche di sicurezza per un allineamento ai principi Privacy By Design e Privacy By Default**

Il regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR, General Data Protection Regulation-Regolamento UE 2016/679) ha introdotto una distinzione fondamentale tra Privacy by Default e Privacy by Design: nel primo caso, il GDPR allude alla necessità di tutelare la vita privata dei cittadini di default, ovvero come impostazione predefinita dell'organizzazione aziendale, nel secondo caso, stabilisce che la protezione dei dati deve avvenire fin dal disegno o progettazione di un processo aziendale.

3. **Miglioramento ed incremento continuo dei software gestionali verticali e standardizzazione delle integrazioni**

Il perseguimento del miglioramento continuo delle applicazioni di uso quotidiano sia per l'area assistenziale che per quella amministrativa, sia per emergenti nuove esigenze derivanti da adeguamenti normativi, sia per le finalità di strutturazione e condivisione sempre più completa della documentazione sanitaria ed amministrativa sono una delle linee di attività principali dell'ICT. Nell'ottica di uniformare i software regionali e per il consolidamento della spesa complessiva ICT a carico del SSR e spesso per offrire strumenti più "moderni" e friendly agli operatori di concerto con la Direzione Strategica si individuano le aree applicative che per vari motivi sono prossime a terminare il ciclo di vita e si procede nelle modalità di legge alla sostituzione.



Spesso il processo di sostituzione del software è molto impegnativo in termini di risorse coinvolte e lo sforzo per il cambiamento è più complesso dell'impegno economico.

Ciò non di meno, l'Azienda e le competenti strutture regionali hanno programmato interventi significativi su aree di per se già critiche perché coinvolgono servizi h24 e grandi numeri di professionisti sanitari ed amministrativi.

I benefici attesi sono sul medio termine, ma le aspettative sono elevate in termini di efficienza dell'azione e di qualità dell'erogazione dei servizi.

Linea di attività	Stato di avanzamento
Cybersecurity e Risk management	(omissis)
Adeguamento e revisione dei processi di sviluppo e delle infrastrutture tecnologiche di sicurezza per un allineamento ai principi Privacy By Design e Privacy By Default	Richiesta di documentazione ed adeguamento a tutti gli attuali fornitori; nomina a responsabile esterno al trattamento; obbligatorietà della conformità ai principi per le nuove acquisizioni
Miglioramento ed incremento continuo dei software gestionali verticali e standardizzazione delle integrazioni	Sistema amministrativo-contabile, gestione PS, gestione atti e protocollo già affidati con procedure aziendali o regionali ed in corso di implementazione. In fase di redazione del Capitolato tecnico la gestione ospedale/territorio e strutture residenziali- Dossier Sanitario.



7 Pianificazione degli interventi e risorse economiche

Provvisoriamente e sempre nel rispetto della sostenibilità del bilancio, alcune aree di intervento sono state già programmate con strumenti e risorse aziendali e portate nella previsione triennale degli investimenti adottata dalla Direzione Strategica. Riguardano principalmente l'infrastruttura di comunicazione e l'adeguamento delle principali piattaforme gestionali, nella duplice ottica dell'ammodernamento tecnologico e dell'adeguamento delle partnership per l'incremento degli SLA, alle linee che il presente piano descrive e che si riassumono nella seguente tabella.

Descrizione	2021-2022	2023
Aggiornamento tecnologico Centrali telefoniche	€ 400.000,00	
Licenze d'uso e servizi per software (Gestione documentale)	€ 100.000	
Copertura wifi Reparti di degenza P.O. Vasto-Lanciano -Ortona-Atessa	€ 430.000,00	€ 50.000,00
Licenze d'uso e servizi per software di gestione ricoveri, cartella infermieristica,sala operatoria e Dossier- Assistenza territoriale -ADI-PUA *	€ 1.000.000,00	
Licenze d'uso e servizi per software di gestione DSM		€ 200.000,00
Gestione Screening e Medicina Legale *		€ 200.000,00
Sistemi gestionali di Anatomia Patologica e trasfusionale		€ 400.000,00
Totali	€ 1.930.000,00	€ 850.000,00

* N.B. In particolare rispetto ai progetti di "Gestione ricoveri, cartella infermieristica,sala operatoria e Dossier- Assistenza territoriale -ADI-PUA" e "Gestione Screening", questi saranno resi effettivi previo raccordo con il "PIANO STRATEGICO DIGITALE DELLA SANITÀ DELLA REGIONE ABRUZZO" e successivamente all'approvazione regionale sia dei documenti tecnici sia delle modalità di procurement.

Parallelamente, di concerto con il Dipartimento Sanità della Regione e con un orizzonte temporale leggermente differito ma più ampio è stata posta in essere una rilevazione del fabbisogno delle tecnologie informatiche quale parte integrante del PNRR per gli aspetti di competenza aziendale e riferiti all ICT che si sostanzia nella seguente tabella e che è subordinato all'iter di approvazione e che prevedono interventi evolutivi in materia di sicurezza informatica, mitigazione degli scenari di DR e incremento della capacità elaborativa.

Fabbisogno Tecnologie informatiche (Hw/Sw/Svcs) [scenario triennale]		Valore economico
Network	2 fabric, 2 core switch, 2 TOR	€ 260.000,00
Storage (fisico e virtuale)	100 TB fisici (cui aggiungere il virtual storage legato alla comp. Compute)	€ 110.000,00
Compute (hw)	6 server (250 TB virtual storage)	€ 563.000,00
Compute (hypervisor)	Enterprise edition (con supporto enterprise)	€ 70.200,00

DBaaS	2 server fisici Oracle RAC	€ 26.000,00
Backup	Due server dedicati e 350 TB Backup NAS	€ 150.000,00
Service management (ITSM)		€ 390.000,00
Sec. - soluzione di accesso remoto		€ 14.625,00
Servizi progettuali evoluzione DC		€ 700.000,00
Apparati, software e servizi di monitoraggio della rete. Sicurezza avanzata (predittiva)		€ 800.000,00
Altri componenti applicativi di base	Plafond per necessità eventuali	€ 200.000,00
Totale		€ 3.283.825,00

Fabbisogni Ulteriori Tecnologie (es. networking)		Valore economico
Reingegnerizzazione Networking aziendali		€ 416.000,00
Totale		€ 416.000,00



Appendice A

Documenti integrali di assessment del Sistema Informativo Aziendale





Report finale

Assessment dei sistemi informativi e del modello di governance dell'innovazione e definizione di una roadmap di evoluzione

Milano, 25 febbraio 2020

<i>Document History</i>	
25-11-2019	<i>Prima versione di commento ai risultati dell'Assessment</i>
25-02-2020	<i>Deliverable finale dei risultati di progetto</i>

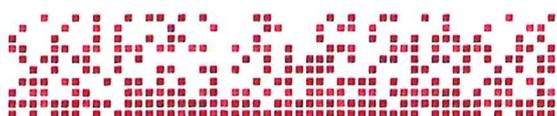
47



Sommario

1	Premessa e metodologia di lavoro	3
1.1	Articolazione delle attività	4
1.2	Il modello eHealth Journey	4
2	Risultati dell'analisi as is	6
2.1	Ambito amministrativo.....	6
2.1.1	Maturità funzionale attuale	7
2.2	Ambito clinico-sanitario	9
2.2.1	Maturità funzionale attuale	9
2.3	Ambito infrastruttura di comunicazione e collaborazione	11
2.3.1	Maturità funzionale attuale	12
2.4	Ambito relazione con il cittadino.....	13
2.4.1	Maturità funzionale attuale	14
2.5	Ambito integrazione socio-sanitaria con il territorio	16
2.5.1	Maturità funzionale attuale	16
2.6	Benchmarking di maturità digitale	18
3	Scenari di evoluzione dei Sistemi Informativi.....	19
3.1	Ambito clinico-sanitario	21
3.2	Ambito amministrativo.....	24
3.3	Ambito infrastruttura di comunicazione e collaborazione	27
3.4	Ambito relazione con il cittadino.....	29
3.5	Integrazione socio-sanitaria con il territorio	30
4	Sintesi e conclusioni.....	31

Handwritten signature and initials



1 Premessa e metodologia di lavoro

Il presente documento si colloca nell'ambito del progetto "Assessment dei sistemi informativi e del modello di governance dell'innovazione e definizione di una roadmap di evoluzione", svolto da Partners4Innovation (P4I) presso l'Azienda Sanitaria Locale 2 di Lanciano-Vasto-Chieti.

Data la complessità dei sistemi informativi presenti, l'Azienda ha espresso l'esigenza di essere supportata in un'attività di assessment dei sistemi informativi e di analisi dei possibili percorsi di evoluzione. Per rispondere all'esigenza di descrivere in modo efficace il posizionamento attuale e per effettuare delle valutazioni strategiche sui possibili percorsi di evoluzione, il team di lavoro di P4I ha utilizzato come base metodologica il modello dell'eHealth Journey¹, sviluppato dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano e meglio descritto nei capitoli successivi.

Il progetto si è posto i seguenti obiettivi primari:

- realizzare un assessment dei sistemi informativi presenti presso l'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti, e confrontare l'attuale situazione dell'Azienda con quella di un campione di aziende benchmark;
- definire i possibili percorsi evolutivi, considerando le principali barriere e le leve abilitanti emerse dalla precedente fase di analisi.

La realizzazione delle attività, svolte tra Novembre 2019 e Febbraio 2020, ha previsto l'utilizzo di differenti metodologie di lavoro (interviste dirette, analisi di fonti secondarie, benchmarking, ecc.). La valutazione del livello di maturità dei Sistemi Informativi dell'ASL è stata effettuata attraverso l'applicazione del modello dell'eHealth Journey, sviluppato dall'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano. Questo modello rappresenta uno strumento utile per le aziende sanitarie a identificare le aree prioritarie di intervento e di innovazione, all'interno di una roadmap coerente di evoluzione dei modelli organizzativi e tecnologici. Il modello consente, infatti, di individuare le diverse aree di innovazione che ogni struttura socio-sanitaria deve considerare per avviare un percorso di Digital Transformation.

Il documento si articola come segue:

- *Capitolo 1*, premessa e metodologia di lavoro;
- *Capitolo 2*, commento alla situazione attuale di digitalizzazione dell'Azienda Sanitaria rispetto agli ambiti amministrativo, clinico-sanitario, infrastrutture di comunicazione e collaborazione, relazione con il cittadino, integrazione tra ospedale e territorio;
- *Capitolo 3*, commento all'attuale modello organizzativo e alle possibili evoluzioni organizzative, anche a supporto della strategia digitale;
- *Capitolo 4*, indicazione degli scenari di evoluzione dei Sistemi Informativi a supporto dei diversi ambiti;
- *Capitolo 5*, sintesi delle priorità e degli impatti degli interventi di evoluzione attraverso una roadmap di sviluppo del digitale.

¹ Maggiori informazioni sul modello di riferimento sono presenti nel Report "La maturità delle aziende sanitarie negli ambiti di innovazione digitale: l'eHealth Journey 2.0" dell'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano.




49

1.1 Articolazione delle attività

Le diverse fasi del progetto possono essere suddivise come segue:

- **Analisi di sintesi della situazione attuale:**
 - Analisi degli ambiti di supporto digitale ai processi aziendale, effettuate tramite interviste dirette con il Responsabile dei Sistemi Informativi e gli attori chiave di processo, e raccolta attraverso questionari di dati qualitativi e quantitativi (livello di diffusione e maturità dei diversi ambiti, livello di spesa ICT, dati di contesto sull'azienda, ecc.).
 - Raccolta di materiale e documenti di approfondimento per il completamento della valutazione *as is*.
 - Confronto con alcuni rappresentanti delle principali funzioni aziendali fruitrici dei servizi erogati, al fine di comprendere le valutazioni e riflessioni già condotte e/o attuate in merito ai percorsi evolutivi dei SI.
 - Analisi sintetica dello stato attuale del Sistema Informativo e mappatura rispetto al modello dell'eHealth Journey per ognuno dei 5 ambiti in cui si articola il modello.
- **Analisi delle opportunità di miglioramento e definizione dei percorsi di evoluzione:**
 - Analisi di benchmarking rispetto ad un campione di aziende *comparable*.
 - Analisi delle esigenze evolutive e dei possibili percorsi di evoluzione individuati dall'ASL stessa, in modo da delineare le principali azioni da mettere in campo per traguardare obiettivi di sviluppo nell'ambito del supporto fornito dagli strumenti informatici.
 - Formalizzazione e validazione dei possibili percorsi di evoluzione.
 - Incontri finali di restituzione del lavoro svolto.

1.2 Il modello eHealth Journey

Sulla base dei numerosi progetti di innovazione digitale approfonditi, e grazie ai dati rilevati sul campo tramite survey nel corso degli anni di Ricerca, l'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano ha sviluppato un modello di maturità denominato eHealth Journey (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), che rappresenta uno strumento per le aziende sanitarie utile a identificare le aree prioritarie di intervento e di innovazione, all'interno di una roadmap coerente di evoluzione dei modelli organizzativi e tecnologici. Solo attraverso uno sviluppo congiunto e coerente dei diversi ambiti di innovazione, infatti, le aziende possono passare da un modello di "Traditional Healthcare System" – nel quale i processi non sono informatizzati e lo scambio di dati e informazioni avviene solo attraverso documenti cartacei – verso un modello chiamato "Smart Healthcare System" – caratterizzato dalla completa digitalizzazione dei processi e dei documenti e dalla presenza di sistemi intelligenti, che consentano di migliorare la cura e l'assistenza al paziente e, allo stesso tempo, ottenere incrementi di efficienza.



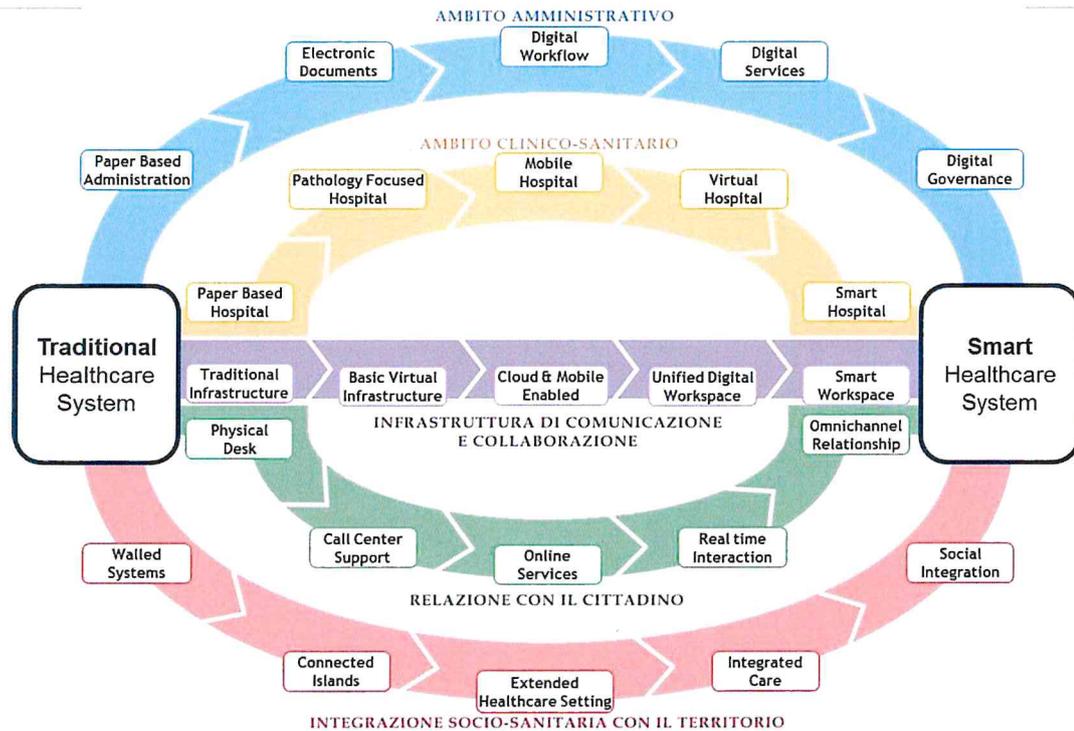


Figura 1 eHealth Journey. Fonte: Osservatori Digital Innovation – Politecnico di Milano (www.Osservatori.net)

Il modello, che ha valenza analitica e quantitativa in quanto dotato di metriche di misurazione del livello di maturità, individua **5 ambiti di innovazione**:

1. **Ambito amministrativo:** include, ad esempio, le soluzioni di Business Intelligence, i sistemi a supporto della gestione amministrativa e delle risorse umane, oltre ai sistemi di gestione documentale e di conservazione sostitutiva dei documenti amministrativi.
2. **Ambito clinico-sanitario:** include, ad esempio, la Cartella Clinica Elettronica, i sistemi per la gestione informatizzata dei farmaci, i sistemi dipartimentali, le soluzioni di mobile hospital e i sistemi a supporto della Clinical Governance.
3. **Infrastruttura di comunicazione e collaborazione:** include, ad esempio, i sistemi di Unified Communication & Collaboration (UC&C), la virtualizzazione dei server, l'utilizzo di soluzioni Cloud e/o di Shared Services, i sistemi di Disaster Recovery e continuità operativa.
4. **Relazione con il cittadino:** include, ad esempio, i servizi digitali al cittadino (erogati sul sito web dell'azienda o tramite App o Totem) e i sistemi di front-end per la gestione delle attese all'interno della struttura sanitaria.
5. **Integrazione socio-sanitaria con il territorio:** include, ad esempio, i sistemi per la medicina sul territorio e l'assistenza domiciliare, le soluzioni di Telemedicina, i sistemi di integrazione con il Fascicolo Sanitario Elettronico, le reti di patologia, la Cartella Sociale Elettronica e i sistemi a supporto dei servizi al paziente erogati tramite le farmacie.

Ogni ambito prevede cinque livelli di maturità crescenti – descritti nei paragrafi successivi – caratterizzati da specifiche configurazioni tecnologico-organizzative. L'eHealth Journey ha quindi un duplice obiettivo:

1. fornire alle Aziende Sanitarie un modello di riferimento per comprendere il proprio livello di maturità rispetto ai diversi ambiti, identificando eventuali incoerenze e comprendendo



Handwritten signature or mark.

31

quali soluzioni tecnologiche e organizzative occorre introdurre per passare agli step successivi;

2. offrire uno strumento utile per il benchmarking, abilitando il confronto tra diverse aziende sanitarie e comprendendo il proprio posizionamento rispetto alla situazione media in Italia e rispetto alle best practice.

All'interno del presente progetto, il modello eHealth Journey appena presentato è stato utilizzato come "guida" per lo svolgimento delle analisi.

2 Risultati dell'analisi as is

Nei prossimi paragrafi viene approfondito, per ciascun ambito di cui si compone l'eHealth Journey, lo stato *as is* di maturità dei sistemi informativi dell'ASL.

2.1 Ambito amministrativo

Le strutture sanitarie si trovano oggi più che mai inserite all'interno di un articolato sistema di rapporti con gli altri attori del SSN: ciò comporta una crescente esigenza di condividere tempestivamente, tanto all'interno quanto all'esterno dell'azienda, le informazioni non solo cliniche ma anche amministrative, rendendo necessario ripensare le logiche e gli strumenti finora usati per gestirle.

Secondo il modello dell'eHealth Journey, l'innovazione digitale a supporto della gestione amministrativa e delle Risorse Umane passa attraverso 5 livelli:

- 1) **Paper Based Administration:** i documenti amministrativi della struttura vengono gestiti nella quasi totalità in modo cartaceo, ad eccezione dei documenti che per norma devono essere digitalizzati (es. flussi del debito informativo regionale).
- 2) **Electronic Documents:** la struttura ha avviato un processo di digitalizzazione di alcuni documenti amministrativi (es. delibere e determine, cedolini) con conservazione a norma. Sono, inoltre, presenti Sistemi Informativi integrati per la gestione degli acquisti e della logistica per alcune tipologie di prodotti (es. farmaco, dispositivi medici).
- 3) **Digital Workflow:** i workflow di processo sono supportati in modo integrato per i principali ambiti amministrativi (es. ciclo attivo, ciclo passivo, gestione economica del personale). Sono presenti alcuni servizi al personale (es. per la gestione delle presenze, delle ferie e dei permessi) e ai partner di filiera, tra cui fornitori, medici e altre aziende (es. per la gestione degli acquisti e la fatturazione). Sono inoltre presenti sistemi di Business Intelligence completi su alcuni processi, con funzionalità per la creazione di reportistica a supporto delle decisioni, la definizione di cruscotti di indicatori e il relativo monitoraggio, ecc.
- 4) **Digital Services:** sono presenti alcuni servizi digitali evoluti al personale (es. per la gestione dei turni degli infermieri, fascicolo del dipendente, sistemi per la gestione delle competenze, ecc.). Gli strumenti di Business Intelligence base sono diffusi a tutta l'azienda e prevedono prime sperimentazioni di modelli previsionali.
- 5) **Digital Governance:** i processi amministrativi della struttura sono completamente informatizzati e digitalizzati, con conservazione a norma di tutti i documenti. Sono presenti servizi digitali evoluti ai partner di filiera (fornitori, medici, altre aziende). Il dato aziendale è gestito in modo integrato in azienda, permettendo di utilizzare funzionalità di Business Intelligence evolute (es.



analisi di costo/ricavo fino al singolo caso clinico, retrospettiva e previsionale in ottica di digital supply chain) complete e diffuse nell'organizzazione.

2.1.1 Maturità funzionale attuale

Di seguito si riportano le evidenze emerse durante la rilevazione per la valutazione dei principali applicativi a supporto dei processi afferenti all'ambito amministrativo relativi all'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti.

ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti		
Dimensione analizzata	Descrizione	Valutazione
Contabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Presente un supporto digitale unico (AREAS) che copre tutte le scritture contabili e le gare, mentre supporta solo parzialmente quelle extra-contabili • Il ciclo attivo e passivo è supportato per tutti i ricoveri e per la parte ambulatoriale • Il sistema supporta la contabilità analitica solo per i costi diretti tramite collegamento con il magazzino e il ciclo passivo; la reportistica è generata con Qlikview • Non è presente un supporto per la riconciliazione dei crediti • Nessuna soluzione è gestita in modalità Cloud o Shared Service 	 Discreto margine miglioramento
Gestione documentale	<ul style="list-style-type: none"> • Assenti soluzioni di gestione di delibere e determine e di gestione documentale e conservazione a norma dei documenti 	 Ampio margine di miglioramento
Anagrafica centralizzata	<ul style="list-style-type: none"> • C'è una Anagrafe Centralizzata in uso da tutti i Sistemi Dipartimentali (MPI) • Non c'è l'integrazione tra l'Anagrafe aziendale e quella regionale, sia per i pazienti che per gli operatori • Non è presente un sistema unico di gestione delle codifiche 	 Ampio margine di miglioramento



53



<p>Risorse Umane</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presente un supporto digitale unico (AREAS) per la gestione delle Risorse Umane (inquadramento giuridico, economico e rilevazione delle presenze/assenze) e l'erogazione di alcuni servizi ai dipendenti attraverso un portale dedicato (visualizzazione e gestione del cedolino, gestione dei giustificativi per permessi e ferie); è presente il collegamento con la contabilità generale • Supporto digitale di base per le sole componenti amministrative di gestione della formazione (iscrizione ai corsi, crediti ECM, ecc.) e per i percorsi di carriera • Assente un supporto per la pianificazione dei turni e delle reperibilità 	<p style="text-align: center;">  Non necessari miglioramenti nel breve </p>
<p>Sistemi Direzionali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raggiunta una limitata integrazione con le basi dati operative per l'analisi dei dati contabili e la creazione di report standard attraverso Qlikview • Il sistema supporta l'invio semiautomatico dei dati a Regione ed Enti centrali (IT estrae dati, ne verifica la congruità dei campi codificati – es. CF, la correttezza formale e la struttura – ed esegue l'invio) • Assenti sistemi di supporto per la creazione di reportistica evoluta e sistemi di supporto decisionale per pianificazione, budgeting e monitoraggio 	<p style="text-align: center;">  Discreto margine miglioramento </p>
<p>Processo di acquisto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assente un sistema a supporto della programmazione e progettazione acquisti, coordinamento con soggetti aggregatori ed esecuzione del contratto di acquisto 	<p style="text-align: center;">  Ampio margine di miglioramento </p>

Livello di completamento di ciascuno step

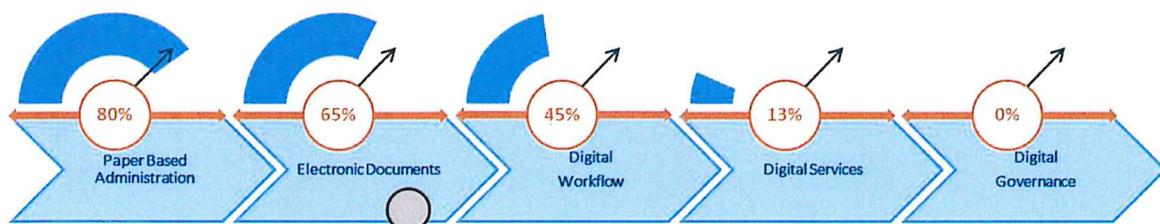
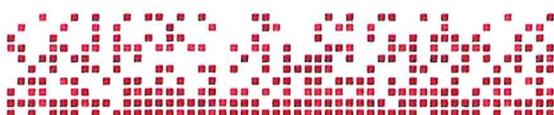


Tabella 1 - Ambito amministrativo – Valutazioni as is ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti




 54

2.2 Ambito clinico-sanitario

Da ormai diversi anni funzionalità quali la Cartella Clinica Elettronica e i sistemi dipartimentali risultano tra le prime voci di spesa delle strutture sanitarie italiane. Secondo il modello di maturità sviluppato dal Politecnico di Milano, l'innovazione digitale a supporto della gestione dei processi clinico-sanitari può essere schematizzata nei seguenti 5 step:

- 1) **Paper Based Hospital:** i processi clinico-sanitari della struttura vengono gestiti nella quasi totalità in modo cartaceo: presso tutti i reparti viene utilizzata una Cartella Clinica completamente cartacea e vengono eventualmente digitalizzati solo alcuni documenti clinici specifici (es: referti, immagini di diagnostica).
- 2) **Pathology Focused Hospital:** la struttura ha avviato un processo di digitalizzazione dei processi clinico-sanitari, implementando in modo completo almeno uno dei sistemi dipartimentali (es. LIS, RIS/PACS), oltre ad aver introdotto una Cartella Clinica informatizzata con funzionalità basilari (es. order management, consultazione di referti e immagini) in uno o più reparti.
- 3) **Mobile Hospital:** la struttura presenta un buon livello di digitalizzazione dei processi clinico-sanitari, grazie all'implementazione di una Cartella Clinica Elettronica aziendale con funzionalità avanzate (es. diario medico, gestione informatizzata della farmaco terapia, ecc.) e a sistemi per l'identificazione automatica del paziente, degli operatori e dei trattamenti (anche in ottica di sicurezza del paziente). Inoltre, alcune funzionalità della Cartella Clinica Elettronica (tipicamente quelle fruite a bordo letto) presentano un supporto mobile.
- 4) **Virtual Hospital:** la struttura presenta un livello di digitalizzazione dei processi clinico-sanitari avanzato, grazie ad una Cartella Clinica Elettronica aziendale che prevede l'integrazione dell'area medica con quella infermieristica e consente la rilevazione automatica di parametri vitali. Inoltre, la CCE è sempre disponibile e aggiornabile a bordo letto, grazie a un supporto mobile. Sono, inoltre, presenti sistemi di firma digitale e/o grafometrica (ad esempio per la gestione del consenso del paziente). Sono stati, inoltre, implementati in modo diffuso e completo tutti i sistemi dipartimentali.
- 5) **Smart Hospital:** la struttura ha previsto un ulteriore perfezionamento nella Cartella Clinica Elettronica, integrata in modo fluido e continuo con tutti i dipartimentali consentendo una continuità interna della cura: non si lavora, infatti, solamente in un ambiente completamente Paperless, bensì viene effettuato un continuo monitoraggio dei processi e analisi dei dati clinici per il miglioramento delle cure (anche tramite un sistema di supporto alle decisioni cliniche integrato ad esempio con linee guida e best practices) e la gestione dei costi relativi ai processi clinico-sanitari.

2.2.1 Maturità funzionale attuale

Di seguito si riportano le evidenze emerse durante la rilevazione per la valutazione dei principali applicativi a supporto dei processi afferenti all'ambito clinico-sanitario relativamente all'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti.

ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti		
Dimensione analizzata	Descrizione	Valutazione



Partners4Innovation S.r.l.

Via Copernico 38, 20125 – Milano

P.I. e C.F. 04841830963

REA: MI – 1776551

TEL. +39 02 92852779

FAX +39 02 93660546

info@p4i.it

www.p4i.it

Handwritten mark

SS

CCE

- La Cartella Clinica Informatizzata (prodotta in digitale ma archiviata in cartaceo) è presente solo in due reparti dell'Ospedale Clinicizzato di Chieti, ovvero: Clinica Pediatrica e Cardiologia; gli altri 4 Presidi Ospedalieri non hanno alcun supporto digitale per la gestione clinico-sanitaria
- Negli stessi 2 reparti dell'Ospedale di Chieti la CCE supporta funzionalità di anamnesi/inquadramento, prescrizione/ somministrazione farmaci e diario medico (presente anche nella Terapia Intensiva Cardiologica)
- Order Management, gestione del verbale operatorio, consultazione referti e immagini sono funzionalità supportate in tutti i reparti
- Assenti le funzionalità di supporto alle gestione delle informazioni di riepilogo sul paziente, rilevazione parametri vitali da apparati di monitoraggio, identificazione automatica del paziente, gestione del consenso informato e supporto alle decisioni cliniche
- La CCE e le funzionalità sopra citate non sono fruibili da dispositivi mobili



Ampio margine di miglioramento

Sistemi dipartimentali

- È presente un unico RIS/PACS aziendale
- Anatomia patologica, trasfusione e laboratorio sono supportati dal SI ma non sono integrati con il sistema di Order management
- Presente un sistema di Pronto Soccorso collegato con altri sistemi dipartimentali, ma non con i sistemi di reparto (SIO)
- Le attività di Sala Operatoria sono solo parzialmente supportate, mancano funzionalità di processo e programmazione



Discreto margine di miglioramento

h
56



Partners4Innovation S.r.l.

Via Copernico 38, 20125 – Milano

P.I. e C.F. 04841830963

REA: MI – 1776551

TEL. +39 02 92852779

FAX +39 02 93660546

info@p4i.it

www.p4i.it

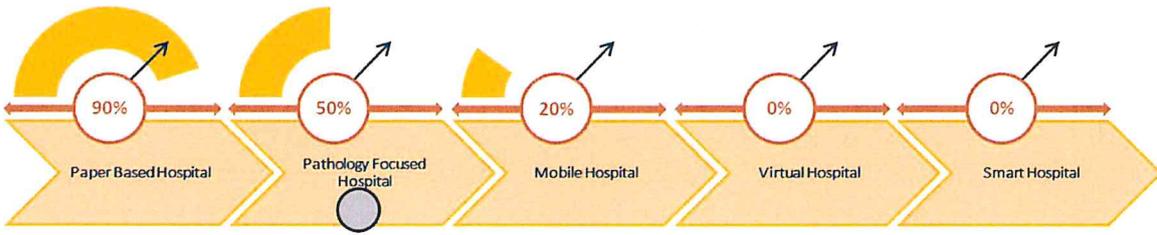
<p>Firma elettronica avanzata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La firma elettronica avanzata è utilizzata dal personale clinico-sanitario presente solo in Diagnostica • Assenza di sistemi di firma elettronica avanzata per la gestione del consenso dei pazienti al trattamento dati (privacy) e al consenso informato alle procedure sanitarie 	<p> Ampio margine di miglioramento</p>
<p>Dematerializzazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La dematerializzazione è solo parziale: tutti i documenti, sia i referti che quelli presenti in Cartella Clinica, vengono stampati e archiviati in cartaceo 	<p> Ampio margine di miglioramento</p>
<p>Dossier Sanitario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • È presente un Dossier Sanitario elettronico, parzialmente popolato (esami di laboratorio, referti di radiologia, lettere di dimissioni, verbale operatorio, ecc.) ma non interfacciato con il FSE (non è quindi accessibile dal cittadino ma solo al MMG) 	<p> Discreto margine miglioramento</p>
<p>Livello di completamento di ciascuno step</p>		
		

Tabella 2 - Ambito clinico-sanitario – Valutazioni as is ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti

2.3 Ambito infrastruttura di comunicazione e collaborazione

L'ambito relativo all'infrastruttura di comunicazione e collaborazione supporta e abilita l'evoluzione di tutti gli ambiti di innovazione digitale, evolvendo secondo i seguenti 5 step di maturità:

- 1) **Tradictional Infrastructure:** l'infrastruttura si basa su server fisici (con livelli base di disaster recovery) e fonia analogica, con gestione tradizionale delle postazioni di lavoro e degli strumenti di comunicazione. Sono presenti soluzioni base di connettività esterna.
- 2) **Basic Virtual Infrastructure:** è presente un buon livello di virtualizzazione negli ambienti server (caratteristiche di sicurezza fisica allo stato dell'arte) e i processi di gestione del parco client sono allineati agli standard internazionali (es. ITIL), con la presenza di strumenti di governance



Handwritten mark
57

e monitoraggio dell'infrastruttura e delle architetture. Le reti di connessione esterna sono allo stato dell'arte e vi è un utilizzo sperimentale della tecnologia VoIP.

- 3) **Cloud & Mobile Enabled:** nella struttura sono state avviate le prime sperimentazioni di Shared Service o soluzioni in Cloud (es. posta elettronica) e di virtualizzazione dei client (VDI) (sono presenti soluzioni evolute di sicurezza logica). È, inoltre, presente un'infrastruttura per la gestione di dispositivi mobili e una rete Wi-Fi all'interno della struttura.
- 4) **Unified Digital Workspace:** sono presenti alcune soluzioni consolidate e diffuse di Cloud e/o Shared Services. Nella struttura sono, inoltre, offerti servizi evoluti di Unified Communication and Collaboration (es. intranet collaborativa e videoconferenza). Vengono applicate policy di sicurezza e continuità preventive.
- 5) **Smart Workspace:** le soluzioni Cloud e gli Shared Services, a livello infrastrutturale e applicativo, sono ampiamente utilizzate e diffuse in azienda. Gli strumenti mobile sono diffusi e utilizzati in tutta l'azienda, anche in ottica BYOD. Utilizzo del paradigma Internet of Things (infrastruttura di sensori ed attuatori, ecc.). Sono presenti livelli elevati di Business Continuity.

2.3.1 Maturità funzionale attuale

Di seguito si riportano le evidenze emerse durante le rilevazioni per la valutazione dei principali applicativi a supporto dei processi afferenti all'ambito di infrastruttura di comunicazione e collaborazione.

ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti		
Dimensione analizzata	Descrizione	Valutazione
Connettività	<ul style="list-style-type: none"> La connettività WI-fi al momento è scarsa e frammentata e non è previsto il Wi-fi per i pazienti. In assegnazione al fornitore il progetto di copertura WiFi 	 Ampio margine di miglioramento
Telecomunicazioni	<ul style="list-style-type: none"> Il VoIP è presente in tutta l'ASL, mentre solo alcune sale dei Presidi Ospedalieri sono supportate da sistemi di Videoconferenza Possibilità per i clinici di discutere alcuni casi tramite accesso ad un'area dedicata del Dossier e condivisione con sistemi di Videoconferenza 	 Non necessari miglioramenti nel breve

[Handwritten signature]
58



<p>Architettura e sistemi di storage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli ambienti server sono virtualizzati • È presente un Datacenter principale all’Ospedale di Chieti e un sito di Disaster Recovery all’Ospedale di Lanciano che potenzialmente potrebbe supportare tutta l’ASL solo per le funzioni critiche, ma il cui collaudo non è stato effettuato. Manca il Disaster Recovery Plan 	 <p>Discreto margine miglioramento</p>
<p>Cloud e virtualizzazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli ambienti client non sono virtualizzati • Il Cloud è utilizzato solo per l’archiviazione e registrazione dei log degli applicativi; tutti gli applicativi core dell’Azienda sono però on-premise 	 <p>Ampio margine di miglioramento</p>
<p>BYOD e IoT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di accedere tramite dispositivi personali solo alla mail tramite app del provider • Assenti soluzioni di Internet of Things (es. reti di sensori, RfId, localizzazione indoor, ecc.) 	 <p>Ampio margine di miglioramento</p>
<p>Robotica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • È presente ed utilizzato il robot DaVinci nel reparto di Urologia, unica soluzione di robotica presente 	 <p>Discreto margine miglioramento</p>

Livello di completamento di ciascuno step

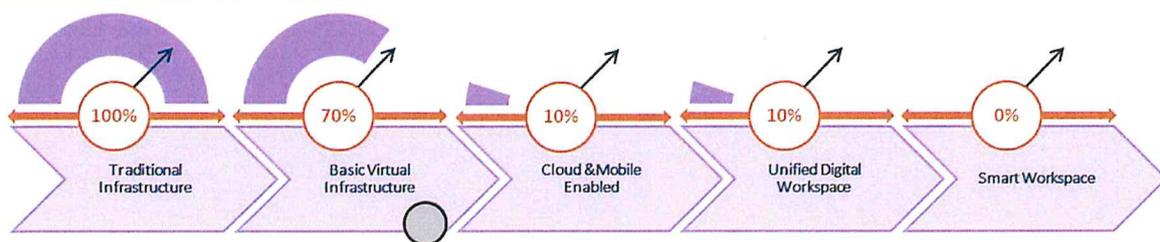


Tabella 3 - Ambito infrastruttura di comunicazione e collaborazione – Valutazioni as is ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti

2.4 Ambito relazione con il cittadino

L’innovazione digitale rappresenta una leva strategica per rispondere alle sfide che oggi si pongono per un sistema sanitario in linea con i bisogni e le aspettative di una popolazione sempre più informata ed esigente, pronta ad assumere un ruolo rilevante nell’orientamento e nella valutazione

[Handwritten signature]

59



competente dell'offerta sanitaria a propria disposizione. Il supporto delle soluzioni informatiche alla gestione della relazione con il cittadino può essere schematizzato, secondo il modello dell'eHealth Journey, nei 5 livelli di maturità seguenti:

- 1) **Physical Desk:** la struttura non presenta alcun tipo di servizio digitale al cittadino e l'accesso dell'utenza presso la struttura viene gestito totalmente mediante sportelli tradizionali presenziati da operatori, per altro senza il supporto di sportelli multimediali e totem. Inoltre, il sito internet della struttura presenta informazioni descrittive e statiche (es. descrizione dell'azienda, CV del personale, numeri di telefono, ecc.), non consentendo l'accesso digitale ad alcun servizio della struttura.
- 2) **Call Center Support:** la struttura presenta servizi digitali di base al cittadino, con sistemi di gestione dell'attesa agli sportelli amministrativi e al CUP e la possibilità di prenotare telefonicamente le prestazioni (esami e visite).
- 3) **Online Services:** il sito internet offre alcuni servizi online, tra cui la possibilità di scaricare documenti clinici e/o il pagamento di esami e visite. Presso la struttura è presente almeno un sistema per la gestione dell'attesa nelle seguenti aree: Pronto Soccorso, Servizi Ambulatoriali, Centro Prelievi. Inoltre, i cittadini possono effettuare il pagamento delle prestazioni attraverso l'utilizzo di casse automatiche.
- 4) **Real time Interaction:** la struttura offre, direttamente o tramite servizi sovra-aziendali o regionali, servizi evoluti di interazione con il cittadino, permettendogli anche la visualizzazione e l'aggiornamento dei dati sanitari (tramite l'accesso al proprio Dossier Sanitario) e la possibilità di prenotare/annullare esami o visite. È inoltre possibile visualizzare in tempo reale, sul sito web della struttura, i tempi di attesa del Pronto Soccorso. Sono presenti, infine, sistemi evoluti per la gestione dell'attesa che consentono anche di prenotare online l'accesso al CUP o al centro prelievi (fast track).
- 5) **Omnichannel Relationship:** la struttura presenta un'offerta completa di servizi digitali, consentendone l'utilizzo in modalità omnicanale anche fuori dalle sedi aziendali (es. app, totem presenti in farmacia o presso supermercati, ecc.).

2.4.1 Maturità funzionale attuale

Di seguito si riportano le evidenze emerse durante le rilevazioni per la valutazione dei principali applicativi a supporto dei processi afferenti alla relazione con il cittadino.

ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti		
Dimensione analizzata	Descrizione	Valutazione
Gestione delle attese	<ul style="list-style-type: none"> • I totem evoluti per la gestione dell'attesa sono presenti al Centro Prelievi dell'Ospedale di Chieti, presso la maggior parte degli sportelli del CUP e in tutti i PS • Non sono presenti soluzioni evolute per la gestione dell'attesa presso la diagnostica per immagini e gli ambulatori 	 Discreto margine miglioramento

Handwritten signature
60



	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono presenti sistemi di segnaletica digitale e strumenti mobili (es. tablet, POS,) a disposizione del personale per supportare l'orientamento del paziente 	
<p>Servizi digitali al cittadino</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il remind per la conferma di un appuntamento è effettuato tramite l'invio di un SMS • È presente un sistema per la visualizzazione in tempo reale dei tempi di attesa del PS • È possibile pagare le prestazioni via web dal sito dell'ASL ed è stato collaudato PagoPA • La prenotazione delle prestazioni è possibile principalmente al telefono o allo sportello del CUP; di recente avvio la possibilità di prenotare tramite web 5 tipologie di visite ambulatoriali • Il consenso è acquisito allo sportello al primo accesso • Non è disponibile al cittadino il Fascicolo Sanitario Elettronico regionale • Non è possibile prenotare l'accesso al centro prelievi, che avviene solo in forma diretta all'interno di orari predefiniti • Non è possibile per il paziente scaricare i propri referti in digitale o consultare le immagini diagnostiche o visualizzare e aggiornare i propri dati sanitari via web • Non sono presenti ne è prevista l'introduzione di assistenti virtuali (es. chatbot) 	 <p>Discreto margine miglioramento</p>
<p>Soluzioni self-service</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono presenti soluzioni self service 	 <p>Ampio margine di miglioramento</p>

Livello di completamento di ciascuno step

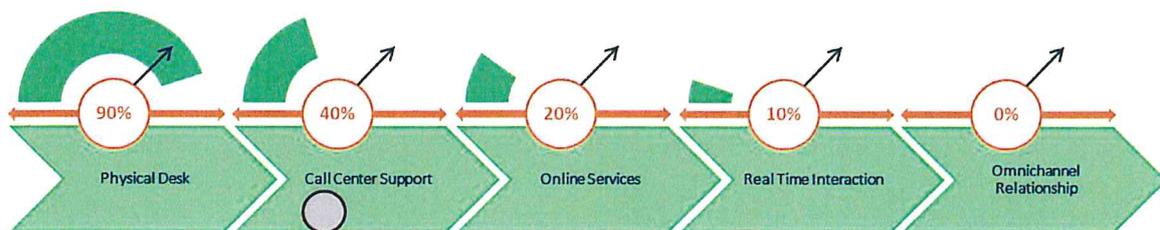
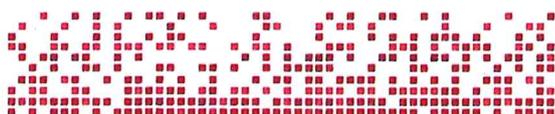


Tabella 4 - Ambito relazione con il cittadino – Valutazioni as is ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti



Partners4Innovation S.r.l.

Via Copernico 38, 20125 – Milano

P.I. e C.F. 04841830963

REA: MI – 1776551

TEL. +39 02 92852779

FAX +39 02 93660546

info@p4i.it

www.p4i.it

61

2.5 Ambito integrazione socio-sanitaria con il territorio

Il tema dell'integrazione socio-sanitaria è oggi fortemente dibattuto tra gli addetti ai lavori. Risulta ormai chiaro, infatti, come solo una visione integrata e olistica dei livelli di cura (Care Settings), che superi la separazione tra prestazioni sanitarie e servizi socio-assistenziali, possa riformare un sistema oggi non ottimizzato. Tale integrazione socio-sanitaria si sviluppa secondo 5 livelli di maturità:

- 1) **Walled System:** i processi di integrazione socio-sanitaria con il territorio sono gestiti in modo completamente cartaceo, ad eccezione dei flussi che per norma devono essere digitalizzati perché rientranti nel FSE (es. certificati, patient summary, ricetta elettronica).
- 2) **Connected Islands:** la struttura ha avviato progetti di sperimentazione nell'ambito della Telemedicina, sviluppando, ad esempio, soluzioni di Teleconsulto specialistico. Sono presenti sistemi e flussi informatici integrati almeno per una rete di patologia sovra-aziendale (es. oncologia, malattie rare, ecc.).
- 3) **Extended Healthcare Setting:** la struttura ha introdotto sistemi che offrono un supporto informatico ad alcuni processi di cura sul territorio (es. ADI, gestione patologia cronica specifica, ecc.) anche tramite l'utilizzo strumenti e soluzioni di Telemedicina, contestualizzate in Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA).
- 4) **Integrated Care:** è presente una gestione socio-sanitaria integrata dei processi di assistenza e cura tra ospedale e territorio (domicilio, ambulatori territoriali, ecc.) in ottica di continuità assistenziale, con l'utilizzo di strumenti e soluzioni di Telemedicina completi e diffusi (es. Telemedicina specialistica, Telesalute, Teleassistenza). Sono inoltre supportati in modo integrato i Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA).
- 5) **Social Integration:** sono presenti integrazioni anche con le strutture che erogano servizi sociali (es. pasti a domicilio) e con le relative applicazioni che riguardano l'assistenza sociale (es. Cartella Sociale Elettronica).

2.5.1 Maturità funzionale attuale

Di seguito si riportano le evidenze emerse durante le rilevazioni per la valutazione dei principali applicativi a supporto dei processi afferenti all'integrazione socio-sanitaria con il territorio.

ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti		
Dimensione analizzata	Descrizione	Valutazione
Interscambio informatizzato di dati	<ul style="list-style-type: none"> • Di recente è stato avviato il nuovo modello organizzativo e tecnologico per le cure domiciliari che amplia l'attuale Sistema Informativo Socio-sanitario territoriale in sperimentazione nell'area Basso Sangro Trigno a supporto dello scambio di flussi informativi tra MMG e infermiere che eroga servizi di assistenza domiciliare • È supportato lo scambio informatizzato di dati relativo alle dimissioni protette (programmate) 	 Discreto margine miglioramento



A
G2

	<ul style="list-style-type: none"> Il Registro Epidemiologico della Fragilità è il sistema trasversale alle soluzioni verticali che supportano ADI, MMG, SERD, Psichiatria, Screening, Vaccinazioni, Farmaceutica, ecc. e che permette di identificare i pazienti cronici e anticiparne i bisogni di cura e assistenza attraverso moduli dedicati di analisi (EpiInfo, EpiFrail) 	
PDTA	<ul style="list-style-type: none"> Presenti 2 PDTA informatizzati per il tumore alla mammella e il diabete: quello sul Diabete è supportato da una Cartella Clinica Informatizzata mentre quello sul tumore alla mammella è supportato da un DB multidisciplinare a cui accede il team di professionisti; i MMG non hanno accesso in entrambi i casi 	 Discreto margine miglioramento
Telemedicina	<ul style="list-style-type: none"> Sperimentazioni avanzate di Tele-visita nei 2 Presidi Territoriali di Assistenza (PTA) di Casoli e Guardagriele Prime sperimentazioni di Tele-consulto per le cure domiciliari che supporta l'intervento dell'infermiere presso il domicilio del paziente attraverso l'invio di immagini consultabili dal medico specialista È in corso una piccola sperimentazione di Tele-monitoraggio per un numero ad oggi limitato di pazienti diabetici (misurazione peso, pressione, ecc.) 	 Ampio margine di miglioramento
Presenza in carico	<ul style="list-style-type: none"> Il PAI è informatizzato su tutta l'ASL ed esiste una app a supporto dell'assistenza domiciliare È presente un CUP di II livello ma non esiste una logica di presa in carico del paziente: ogni specialista ha visibilità solo della propria agenda Esiste una soluzione per la gestione dei dati anagrafici dei pazienti e per il monitoraggio degli sviluppi clinici e sociali del paziente Il consenso è registrato dal MMG e trasmesso digitalmente solo alle cure domiciliari Assenti i sistemi di supporto per la valutazione multidimensionale del paziente, la redazione, gestione e aggiornamento dei piani di assistenza individuale, la gestione della comunicazione con il paziente e la raccolta dei feedback degli assistiti 	 Ampio margine di miglioramento

Handwritten signature
63



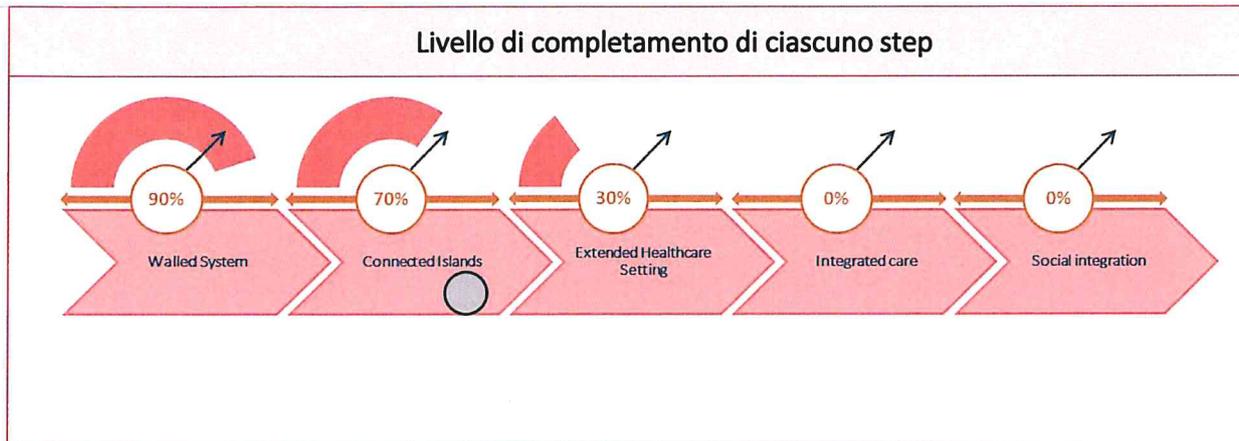


Tabella 5 - Ambito integrazione socio-sanitaria con il territorio – Valutazioni as is ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti

Complessivamente, il **profilo di maturità digitale dell'ASL 2** è rappresentato nella figura seguente.

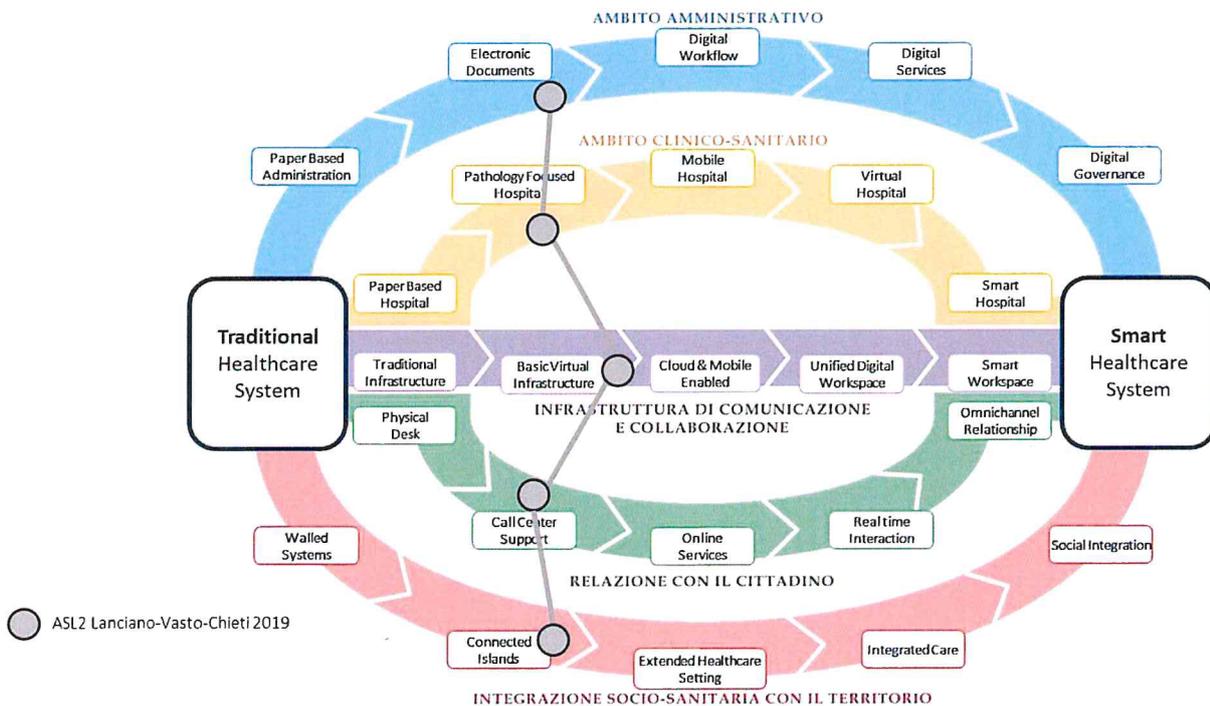


Figura 2 Profilo di maturità digitale as is dell'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti

2.6 Benchmarking di maturità digitale

Al fine di avere un confronto sullo stato del digitale, sia in termini di maturità che di spesa associata, si riporta il profilo dell'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti rispetto a un campione di Aziende Sanitarie italiane comparabili per dimensione, come rappresentato nella figura seguente.

Handwritten signature and initials.



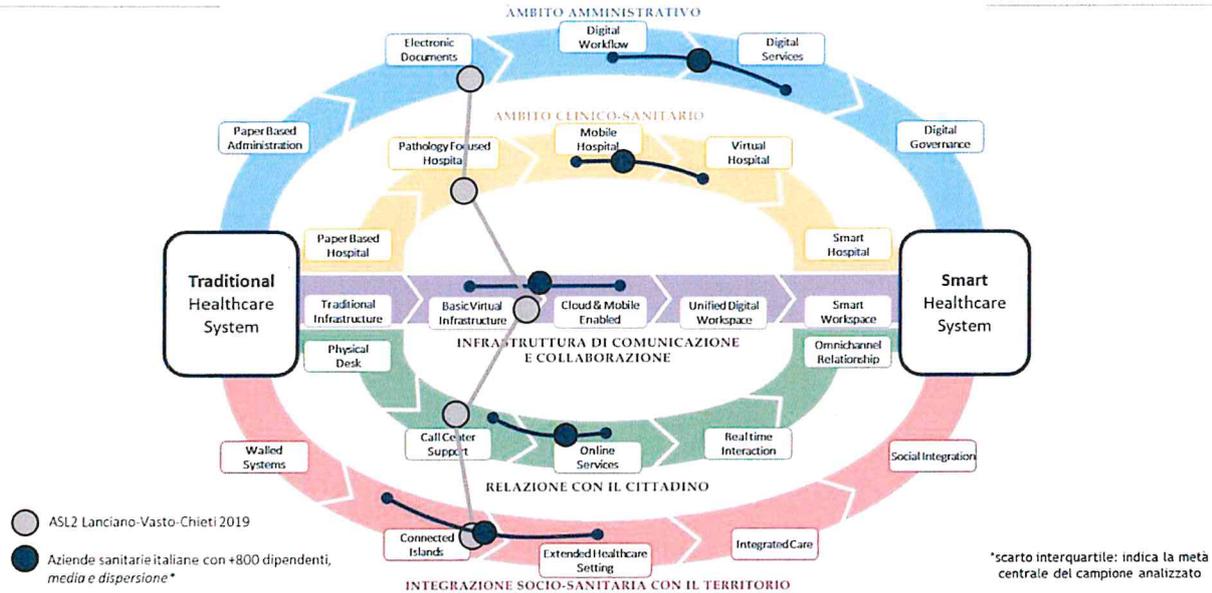


Figura 3 Profilo di maturità digitale dell'ASL e di un campione di aziende comparabile

Ad eccezione delle **infrastrutture** e dell'**integrazione socio-sanitaria con il territorio**, che risultano essere **allineate alla media delle Aziende comparabile** per dimensione all'ASL 2, **in tutti gli altri ambiti di innovazione** a supporto dei processi – amministrativo, clinico-sanitario, servizi al cittadino – **l'ASL risulta avere un livello di maturità inferiore rispetto al benchmark** di aziende campione.

La tabella di seguito riporta i principali indicatori che riassumono la spesa in ICT e soluzioni digitali dell'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti e la confrontano con quella del campione di aziende comparabili per dimensione.

	ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti 2019	Aziende Comparable*
Budget ICT	3.500.000€	4.200.000€ **
Budget ICT / Posto letto	3.092€/posto letto	4.419€/posto letto **
Spesa IT / Spesa totale aziendale	0,25% - 0,5%	1% - 1,2% **
Spesa IT / Dipendenti	700€/dipendente	1.236€/dipendente **
Spesa IT / N. assistiti	9€/cittadino	23€/cittadino***

* Strutture con più di 800 dipendenti

** Dato riferito al 2016

*** Media Italia 2018 da Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità del Politecnico di Milano

Spesa IT in Sanità Paesi EU (C/cittadino)

Danimarca: 70	Francia: 40
Svezia: 63	Germania: 37
UK: 57	Austria: 36
Olanda: 55	Spagna: 28

Dal confronto emerge chiaramente che **l'ASL 2 impegna decisamente meno risorse economiche** per l'innovazione e la digitalizzazione, posizionandosi al di sotto della media italiana per spesa ICT sia in confronto ai posti letto che ai dipendenti e al numero di assistiti.

3 Scenari di evoluzione dei Sistemi Informativi

Gli scenari di evoluzione dei Sistemi Informativi identificano per ogni ambito di interesse per l'ASL dei possibili interventi di miglioramento a livello tecnologico.



Partners4Innovation S.r.l.

Via Copernico 38, 20125 – Milano

P.I. e C.F. 04841830963

REA: MI - 1776551

TEL. +39 02 92852779

FAX +39 02 93660546

info@p4i.it

www.p4i.it

65

Il modello di riferimento del SI ospedaliero (riportato in Figura 4) è propedeutico ad individuare gli interventi prioritari per l'evoluzione dei SI dell'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti, anche in funzione dell'attuale maturità dei SI mappata attraverso l'eHealth Journey.

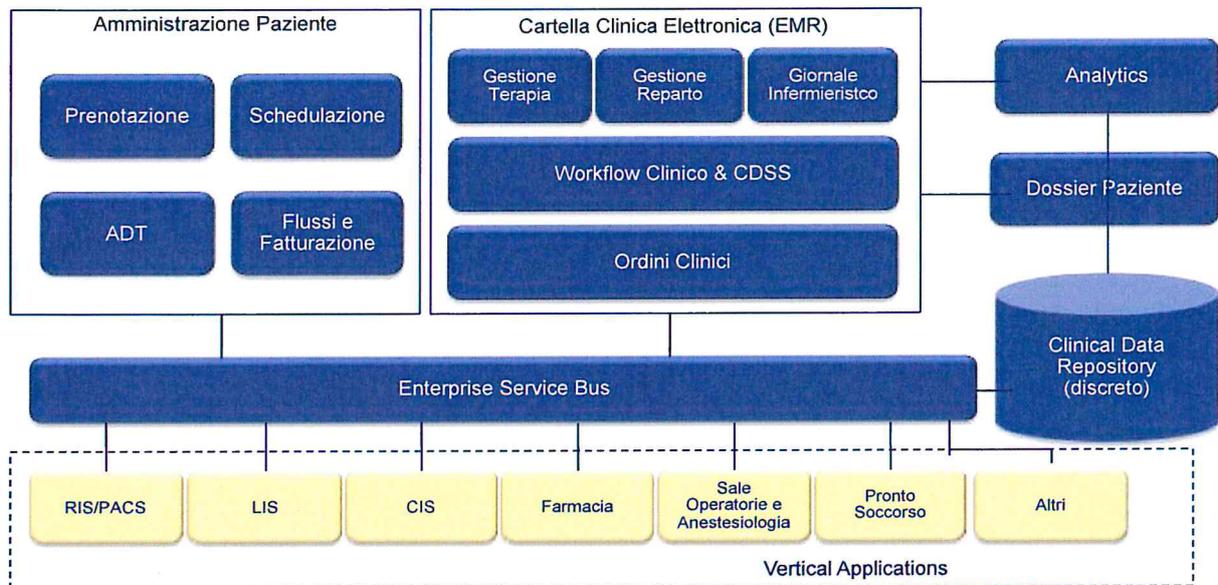


Figura 4 Modello di riferimento per il Sistema Informativo Ospedaliero

Gli interventi proposti sono sintetizzati di seguito.

Ambito clinico-sanitario

1. Soluzione di Cartella Clinica Elettronica da estendere progressivamente a tutta l'ASL
2. Soluzione regionale a supporto del Pronto Soccorso (gara regionale aggiudicata)

Ambito amministrativo

3. Enterprise Master Patient Index, esteso alla gestione unica delle codifiche
4. Soluzione per la gestione documentale e la conservazione a norma (gara da pubblicare)
5. Strumenti digitali a supporto della pianificazione e progettazione degli acquisti
6. Datawarehouse e cruscotto direzionale a supporto delle decisioni e reportistica per la Direzione Strategica
7. Sistema a supporto della valutazione delle performance delle Risorse Umane

Ambito infrastrutture di comunicazione e collaborazione

8. Estensione del Wi-fi per gli operatori a tutti i Presidi Ospedalieri
9. Definizione del Disaster Recovery Plan per completare il collaudo del sito già esistente
10. Aggiornamento delle Postazioni di Lavoro tramite l'acquisizione di un nuovo parco macchine

Ambito servizi al cittadino

11. Servizi digitali al cittadino, tra cui la possibilità di scaricare i referti da remoto, l'introduzione di soluzioni di gestione delle attese nei punti di accoglienza, l'accesso del paziente al proprio



66

Libretto Sanitario online, l'accesso ai servizi attraverso App, l'estensione della prenotazione online (progetto già avviato con la sperimentazione di 5 prestazioni) 

Ambito integrazione socio-sanitaria con il territorio

12. Sistemi a supporto della presa in carico e per la gestione integrata dei pazienti con diabete e scompenso cardiaco attraverso l'integrazione della cartella dei MMG con la CCE ospedaliera e la condivisione delle agende

13. Telemedicina per i pazienti diabetici e con scompenso cardiaco (scrittura del capitolato in corso) 

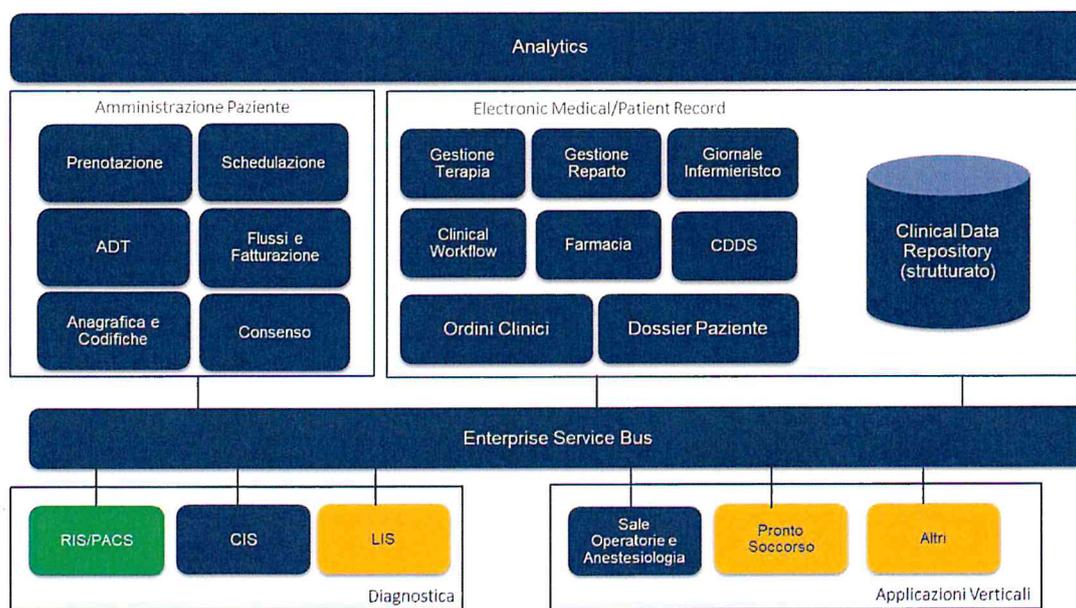
Il simbolo  identifica quegli interventi che sono già stati avviati dall'ASL, ad esempio attraverso la stesura di capitolati di gara.

Di seguito sono descritti in dettaglio gli interventi proposti, a partire dalla **Cartella Clinica Elettronica** quale elemento centrale dell'evoluzione del SIO dell'ASL.

3.1 Ambito clinico-sanitario

1. Cartella Clinica Elettronica

Acquisizione di una soluzione di **Cartella Clinica Elettronica (CCE)** da estendere progressivamente a tutta l'ASL. La soluzione deve includere funzionalità quali: **diario medico ed infermieristico, ADT, programmazione Sale Operatorie, Farmacoterapia; Supporto alle Decisioni Cliniche, Dossier Sanitario** accessibile a tutta l'ASL e integrazione diretta con Order Entry, fruizione in mobilità e supporto alla completa dematerializzazione dei documenti, anche attraverso la gestione del consenso informato con firma elettronica avanzata e firma biometrica. Inoltre, dovrà essere previsto un **Enterprise Service Bus (middleware di integrazione)** per garantire l'allineamento e l'interoperabilità tra la CCE e i Sistemi Dipartimentali. La figura seguente mostra il **modello di architettura ideale della CCE** che si suggerisce come riferimento nell'attuazione. I diversi colori nel modello indicano lo stato di sviluppo dei moduli della CCE che ci si attende presso l'ASL 2 così come previsto dal capitolato di gara in stesura.



Il colore rappresenta lo stato di sviluppo: In blu gli ambiti da indirizzare, in arancio gli ambiti da evolvere, in verde gli ambiti pronti

Figura 5 Architettura di riferimento per la CCE: elaborazione per ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti



Partners4Innovation S.r.l.

Via Copernico 38, 20125 – Milano

P.I. e C.F. 04841830963

REA: MI – 1776551

TEL. +39 02 92852779

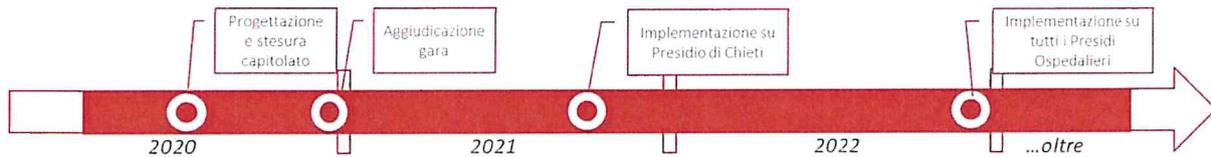
FAX +39 02 93660546

info@p4i.it

www.p4i.it

67

L'orizzonte temporale per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento come segue:

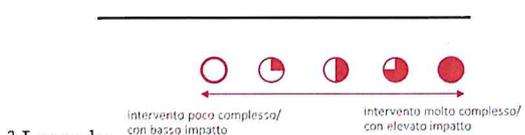
- 2020: **50.000€** (~ 1 FTE) per stesura gara;
- dal 2021 (per 3 anni): **2.500.000€** per soluzione e per l'impegno di 10 FTE clinici e 10 FTE professioni sanitarie a supporto dell'implementazione.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

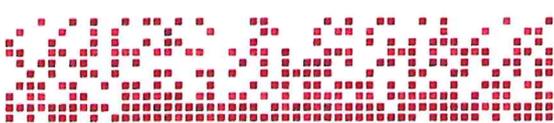
Organizzativa		Tecnologica	
●	Revisione processi clinici, resistenze al cambiamento, formazione operatori	●	Integrazione con altri applicativi dipartimentali, eventuali necessità di personalizzazione
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
●	Qualità dei dati, sicurezza, efficienza gestionale e operativa, riduzione del rischio clinico	3. Promozione della qualità e dell'appropriatezza dell'assistenza sanitaria 4. Miglioramento del SI e statistico sanitario aziendale 7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione	

A fronte di una complessità e di un impatto particolarmente elevati, è utile ricordare i **principali vantaggi** di una cartella clinica elettronica che sono:

- Migliore **qualità del dato clinico**, migliore cura per il paziente
- **Accessibilità del dato clinico** (fra i reparti, fra Ospedali dell'ASL, per i Pazienti)
- Miglioramento della **qualità dei dati per i flussi** verso enti e istituzioni
- Creazione di un **repository clinico** ai fini di ricerca
- **Ottimizzazione dei processi clinici** (produzione/backoffice) e numero operatori coinvolti (benchmark nazionale non inferiore al 10%)
- **Riduzione del tempo di refertazione** e di produzione della cartella clinica
- **Ottimizzazione della programmazione** e pianificazione delle risorse pregiate (spazi, apparecchiature, servizi)
- **Tracciabilità delle attività e dei consumi** per uso analitico e di compliance alle normative
- **Abilitatore di servizi in Connected Care** e di Servizi di Continuità Territoriale anche con enti terzi



² Legenda:



[Handwritten signature]

- **Riduzione del costo dei farmaci e presidi** attraverso un miglior controllo della somministrazione e dell'appropriatezza (benchmark nazionale 5-10%, benchmark internazionale 12-15%)
- Riduzione del **rischio clinico**
- Rispetto delle **normative sulla Privacy**

Nello specifico, nell'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti, l'introduzione della CCE impatta sia sulla ricerca che sulla pratica clinica e richiede un'adeguata formazione di tutti i ricercatori, gli operatori e i professionisti che per primi dovranno utilizzarla quotidianamente e sfruttarne al meglio tutte le potenzialità. In tal senso, il ruolo dell'Università è fondamentale a supporto della formazione delle digital skills e della ricerca negli ambiti di innovazione digitale, in particolare attraverso:

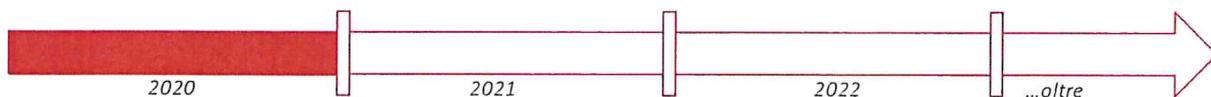
- **Formazione di nuove skill e competenze digitali** ai medici e professionisti del futuro, attraverso moduli formativi (creditizzati ECM) dedicati al contesto della Sanità Digitale;
- **Nuovi ambiti di Ricerca Clinica** focalizzati sulla creazione di **modelli predittivi, AI al supporto della diagnosi in medicina personalizzata e di precisione, creazione di modelli innovativi di cura e assistenza** abilitati dall'innovazione digitale

Gli **agenti del cambiamento** identificati tra gli studenti delle **Scuole di Specializzazione** (con particolare riferimento a Rianimazione e Anestesia, Radiologia e Cardiologia) saranno da stimolo per tutti gli aspiranti medici e soprattutto per i professionisti «veterani» per non rischiare di isolare il cambiamento, con possibili ripercussioni anche a livello di responsabilità cliniche. Il delegato del Rettore per le Scuole di Specializzazione si impegna a coinvolgere i Direttori delle Scuole e proporre l'avvio di un **insegnamento aggiuntivo sui temi della sanità digitale per le professioni mediche**.

2. Pronto Soccorso

Implementazione della **soluzione regionale a supporto del Pronto Soccorso**. La gara a livello regionale è già stata aggiudicata e le singole ASL possono procedere alla contrattualizzazione con il fornitore.

L'**orizzonte temporale** per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** nell'orizzonte temporale di riferimento pari a **50.000€** (~ 1 FTE) per l'implementazione della soluzione.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:



Partners4Innovation S.r.l.

Via Copernico 38, 20125 – Milano

P.I. e C.F. 04841830963

REA: MI – 1776551

TEL. +39 02 92852779

FAX +39 02 93660546

info@p4i.it

www.p4i.it

Handwritten signature and number 689

Organizzativa		Tecnologica	
	Revisione processi clinici, resistenze al cambiamento, formazione operatori		Integrazione con altri applicativi dipartimentali e con CCE
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Efficienza operativa, efficacia clinica	3. Promozione della qualità e dell'appropriatezza dell'assistenza sanitaria 9. Riduzione dei tempi d'attesa	

3.2 Ambito amministrativo

3. Enterprise Master Patient Index

Creazione di un **Enterprise Master Patient Index** che, a partire dall'anagrafica unica aziendale, integri la gestione unica delle codifiche e sia compatibile con l'Anagrafe Regionale/Anagrafica Nazionale Assistiti (ANA), quando saranno disponibili.

L'orizzonte temporale per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento come segue:

- 100.000€ per soluzione;
- 100.000€ (~2FTE) per l'implementazione.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Tempi e risorse necessarie per la messa a regime, procedure e meccanismi per facilitare gestione unitaria		Allineamento anagrafiche
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Uniformità di codifica, sicurezza, efficienza, maggiore omogeneità prassi operative	4. Miglioramento del SI e statistico sanitario aziendale	

4. Gestione documentale e conservazione a norma

Acquisizione di una soluzione per la **gestione documentale e la conservazione a norma**, a partire dai documenti amministrativi di base, quali delibere e determine. È già stato redatto un capitolato e la gara è pronta per la pubblicazione.

L'orizzonte temporale per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



[Handwritten signature]
70



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento pari a **213.000€** per 3 anni in quanto la gara è già stata aggiudicata.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Revisione processi e gestione del cambiamento		Soluzione standard
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Integrità della documentazione, sicurezza, efficienza, riduzione rischi di conformità normativa	4. Miglioramento del SI e statistico sanitario aziendale 7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione	

5. Pianificazione e progettazione degli acquisti

Acquisizione di strumenti digitali a supporto della **pianificazione e progettazione degli acquisti** (gestione anagrafiche fornitori, supporto pubblicazione e gestione procedure di gara, gestione contratti, ecc.).

L'**orizzonte temporale** per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** con **canone annuo** pari a **50.000€/anno** per un servizio applicativo in Cloud.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Riconciliazione documentazione attuale, revisione processi e gestione del cambiamento, comunicazione ai fornitori		Soluzione standard
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Efficienza, controllo, trasparenza	7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione	

[Handwritten signature]

71



6. Datawarehouse e cruscotto direzionale

Acquisizione di un **datawarehouse** e di una **soluzione di BI evoluta** nell'ottica di verificare i KPI e fornire al management i cruscotti di controllo e la **reportistica** per la Direzione Strategica.

L'orizzonte temporale per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento come segue:

- 100.000€ per DWH e BI (open source);
- 50.000€ (~1FTE) per implementazione.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Formazione operatori		Integrazione basi dati e alimentazione DWH
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Capacità di governo	4. Miglioramento del SI e statistico sanitario aziendale 7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione	

7. Valutazione delle performance delle Risorse Umane

Acquisizione di un sistema a supporto della **valutazione delle performance** delle Risorse Umane, individuali e di gruppo.

L'orizzonte temporale per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento come segue:

- 50.000€ per soluzione;
- 25.000€ (~ 0,5 FTE) per adeguamento processo HR.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Handwritten signature and number 72



Organizzativa		Tecnologica	
	Messa a punto processo, raccordo sindacale, gestione del cambiamento		Soluzione standard
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Equità interna, responsabilizzazione e motivazione operatori, collegamento tra obiettivi aziendali ed individuali	7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione	

3.3 Ambito infrastruttura di comunicazione e collaborazione

8. Estensione del Wi-fi

Estensione della copertura **Wi-fi** per gli operatori a tutti i Presidi Ospedalieri dell'ASL.

L'**orizzonte temporale** per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** pari a **144.000€** per il P.O di Chieti in quanto la gara è già stata aggiudicata. Per l'estensione a tutti i P.O. dell'ASL si prevede un impegno economico pari a **200.000€**. Entrambi gli importi includono la dotazione tecnica e impiantistica.

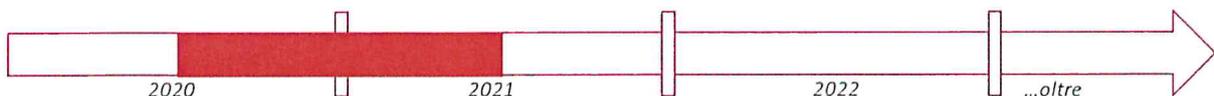
Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Tempi e risorse necessarie per la messa a regime		Soluzione standard
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Efficienza operativa	NA	

9. Disaster Recovery Plan

Definizione del **Disaster Recovery Plan** per completare il collaudo del sito già esistente presso l'Ospedale di Lanciano.

L'**orizzonte temporale** per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento come segue:

- **50.000€** di consulenza;
- **25.000€** (~ 0,5 FTE) per la scrittura del documento.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Messa a punto del processo		Collaudo sistemi
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Continuità operativa, governo IT strutturato	7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione	

10. Aggiornamento delle Postazioni di Lavoro

Aggiornamento delle **Postazioni di Lavoro** (PdL) tramite l'acquisizione di un nuovo parco macchine distinto per tipologie di utenti stimato in circa 2.000 tra PC e tablet così suddivisi: Area Amministrativa 600 PC; Medici e professionisti 500 PC e 100 Tablet; Infermieri, collaboratori e tecnici in area clinica 550 PC e 150 Tablet; Professionisti con incarichi di docenza e ricercatori 60 PC. In alternativa alla pura sostituzione delle PdL, l'ASL potrebbe definire un contratto di **Fleet Management**, esternalizzando la completa gestione delle PdL.

L'**orizzonte temporale** per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Per la **stima del numero di Postazioni di Lavoro da rinnovare** e delle dotazioni tecnologiche necessarie (in termini di PC portatili/fissi e/o tablet), sono state identificate diverse categorie di utenti omogenee per esigenze strumentali. Per ciascuna delle categorie si è ipotizzato un rapporto PdL/risorse e un mix di dotazioni tecnologiche differenti in funzione delle attività prevalenti. Infine, si è stimato il numero complessivo di strumenti per il rinnovo delle PdL, come riportato nella tabella di riepilogo seguente.

	Stima della distribuzione della popolazione dell'ASL	Rapporto PdL/risorse	Strumenti prevalenti	Stima totale
Area amministrativa	10%	1:1	PC	600 PC
Medici e professionisti	30%	1:3	PC + Tablet ³	500 PC + 100 tablet
Infermieri, collaboratori e tecnici in area clinica	58%	1:5	PC + Tablet ³	550 PC + 150 tablet
Professionisti con incarichi di docenza e ricercatori	2%	1:1	PC	60 PC
Totale				1.960

³ Per la stima dei tablet si è considerato un rapporto di circa 1:5 rispetto al numero di PC



Handwritten signature and initials

Il costo unitario per ogni strumento, indipendentemente dal tipo di device (PC o Tablet) e comprensivo degli accessori, è stimato in 400€/cad., pari a un **investimento complessivo di circa 800.000€**.

In alternativa, si suggerisce un canone annuo pari a **1.200.000€/anno** per la stipula di un contratto di **Fleet Management**.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Tempi e risorse necessarie per la messa a regime		Soluzione standard
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Soddisfazione operatori, vantaggi associati ad avere sistemi allo stato dell'arte	4. Miglioramento del SI e statistico sanitario aziendale 7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione	

3.4 Ambito relazione con il cittadino

11. Servizi digitali al cittadino

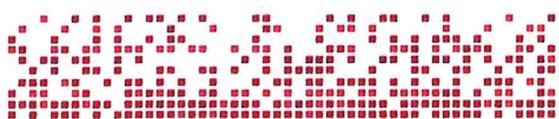
Evoluzione dei servizi digitali al cittadino, tra cui la possibilità di scaricare i **referti da remoto**, l'introduzione di soluzioni di **gestione delle attese** nei punti di accoglienza, l'accesso del paziente al proprio **Libretto Sanitario online** (in mancanza di FSE regionale), l'accesso ai servizi attraverso **App** (prenotazione, pagamento, ecc.), l'estensione della **prenotazione online** oltre la sperimentazione attuale di 5 prestazioni. Parte di queste funzionalità (download referti e Libretto Sanitario online) possono essere indirizzate grazie a una linea di finanziamento regionale per il collegamento delle Aziende al FSE regionale.

L'**orizzonte temporale** per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento pari a **500.000€** tra soluzioni software (portali, servizi di integrazione, ecc.) e acquisizione totem.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:



Handwritten mark
 75

Organizzativa		Tecnologica	
	Comunicazione e diffusione servizi ai cittadini, assistenza all'utilizzo per i cittadini, revisione processi e gestione del cambiamento		Dematerializzazione documenti, condivisione agende, usabilità servizi
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Empowerment dei cittadini e risparmio dei costi di spostamento, efficienza operativa	1. Prevenzione 2. Comunicazione 3. Promozione della qualità e dell'appropriatezza dell'assistenza sanitaria 8. Riduzione della mobilità passiva 9. Riduzione dei tempi d'attesa	

3.5 Integrazione socio-sanitaria con il territorio

12. Sistemi a supporto della presa in carico

Acquisizione di sistemi a supporto della **presa in carico** e per la **gestione integrata dei pazienti con diabete e scompenso cardiaco**, attraverso l'integrazione della cartella dei MMG con la CCE ospedaliera e la condivisione delle agende, al fine di favorire lo scambio informatizzato di dati e informazioni tra MMG e specialisti. È possibile valutare il **riuso di soluzioni** già operative sul territorio italiano.

L'**orizzonte temporale** per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



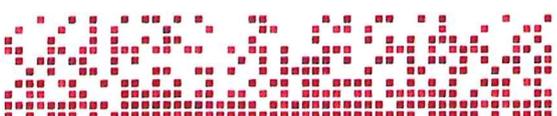
Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento pari a **300.000€** (~ 6FTE) nell'ipotesi di sfruttare in **riuso la piattaforma di Trentino Salute 4.0** e impiegare le risorse all'adeguamento della piattaforma.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Revisione processi di cura, coordinamento ospedale-territorio, formazione personale		Condivisione agende, piattaforme di interoperabilità
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Continuità assistenziale, spostamento attività sul territorio, risparmio di tempi e costi di spostamento per i cittadini	1. Prevenzione, 3. Promozione della qualità e dell'appropriatezza dell'assistenza sanitaria, 5. Standardizzazione di dispositivi medici e altri prodotti di interesse sanitario, 7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione, 8. Riduzione della mobilità passiva, 9. Riduzione dei tempi d'attesa	

13. Telemedicina per la cronicità

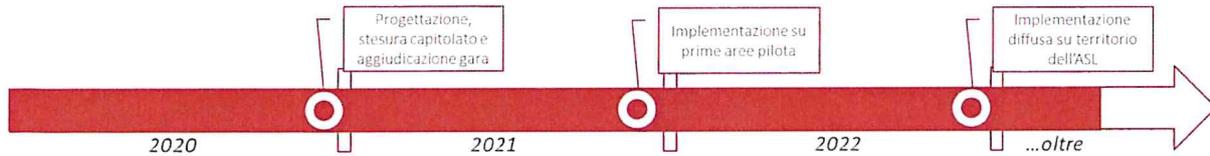
Acquisizione di un servizio di **Telemedicina** rivolto ai pazienti diabetici e con scompenso cardiaco e che includa sia la dotazione tecnologica (kit con i dispositivi di monitoraggio da remoto e piattaforma di raccolta dati) che il supporto di un Centro Servizi. La scrittura del capitolato è in corso. A tendere



[Handwritten signature]
76

le singole iniziative di Telemedicina delle discipline ospedaliere dovranno integrarsi su un'unica piattaforma in logica di integrazione ospedale-territorio.

L'orizzonte temporale per l'implementazione di tale intervento è rappresentato come segue:



Si stima un **impegno economico** distribuito nell'orizzonte temporale di riferimento come segue:

- 2020: 50.000€ (~ 1 FTE) per stesura gara;
- Dal 2021 (per 3 anni): 3.000.000€ per progetto complessivo.

Complessivamente, la **complessità** – sia organizzativa che tecnologica – e gli **impatti** dell'intervento possono essere così riassunti²:

Organizzativa		Tecnologica	
	Revisione processi di cura, coordinamento ospedale-territorio, formazione personale		Integrazione dispositivi/piattaforma/sistemi aziendali
Impatti prevalenti sull'Azienda		Impatto su obiettivi del Piano strategico	
	Continuità assistenziale, spostamento attività sul territorio, risparmio di tempi e costi di spostamento per i cittadini	1. Prevenzione, 3. Promozione della qualità e dell'appropriatezza dell'assistenza sanitaria, 5. Standardizzazione di dispositivi medici e altri prodotti di interesse sanitario, 7. Politiche per l'efficienza gestionale e rafforzamento dei processi di produzione, 8. Riduzione della mobilità passiva, 9. Riduzione dei tempi d'attesa	

4 Sintesi e conclusioni

Dai risultati dell'assessment condotto sull'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti rispetto alla maturità digitale e al governo dell'innovazione emerge come storicamente sia mancato il focus sugli investimenti in digitalizzazione, sia per vincoli economici che per l'alto turnover di alcuni ruoli manageriali e per la mancanza di modelli capaci di valutare i benefici economici degli investimenti. In mancanza di linee strategiche in materia di innovazione sia regionali che aziendali, l'azione si è focalizzata ad ottimizzare le attività operative a fronte delle forti limitazioni di risorse, umane e finanziarie. I diversi progetti "pilota" avviati e la proliferazione di iniziative non riconducibili ad una precisa linea strategica testimoniano tale situazione.

La definizione di una roadmap di evoluzione del digitale – sviluppata a partire dall'assessment sulla maturità digitale dell'ASL 2 – testimonia il recente sforzo della Direzione aziendale di creare le condizioni per un governo e un indirizzo unitario dell'innovazione. Tale piano si realizza, in particolare, attraverso:

- l'individuazione dei "percorsi" d'innovazione e la determinazione delle priorità al loro interno, in funzione della maturità nell'utilizzo della leva digitale all'interno dei processi clinico-sanitari, amministrativi, di integrazione con il territorio e di servizio ai cittadini;
- lo sviluppo di competenze core per la digital transformation, attraverso il coinvolgimento dell'Università;



Handwritten mark resembling a stylized 'P' or '77'.

- il coinvolgimento delle risorse umane nelle attività di definizione e gestione di portafogli di iniziative, finalizzati alla creazione di nuovi modelli di servizio clinico e medico trasversali alle organizzazioni (es. continuità territoriale), che si avvantaggino di strumenti tecnologici avanzati.

La tabella seguente riassume gli interventi previsti di evoluzione dei Sistemi Informativi descritti nel capitolo precedente.

N.	Nome intervento	Già in corso	Complessità organizzativa	Complessità tecnologica	Impatto	Valore investimento (k€)
1	Cartella Clinica Elettronica	✓	●	●	●	2.550
2	Pronto Soccorso	✓	◐	◐	◐	50
3	Enterprise Master Patient Index	✗	◐	●	◐	200
4	Gestione documentale e conservazione a norma	✓	◐	◐	◐	213
5	Pianificazione e progettazione acquisti	✗	◐	◐	◐	50*
6	Cruscotto direzionale e BI	✗	◐	◐	◐	150
7	Valutazione delle performance (HR)	✗	◐	◐	◐	75
8	Wi-Fi	✓	◐	◐	◐	344
9	Disaster Recovery	✓	◐	◐	●	75
10	Aggiornamento PdL	✗	◐	◐	◐	800
11	Servizi digitali al cittadino	✓	●	◐	●	500
12	Presa in carico e gestione integrata dei pazienti cronici	✗	●	◐	●	300
13	Telemedicina	✓	●	◐	◐	3.050

* Il valore è riferito al canone annuo

Si specifica, inoltre, che la misura alternativa all'aggiornamento delle PdL (10) è il Fleet Management con una spesa stimata di 1,2ml€/anno; per la presa in carico e la gestione integrata dei pazienti cronici l'investimento è relativo all'ipotesi di riuso della soluzione di Trentino Salute 4.0.

Per determinare le priorità di realizzazione degli interventi evolutivi proposti, può essere utile ricorrere ad una rappresentazione matriciale, in cui gli interventi sono collocati all'interno della matrice in base al loro livello di:

- **complessità**, intesa come onerosità dell'intervento e sua complessità di implementazione da un punto di vista organizzativo, tecnologico e di procurement
- **impatto**, inteso come numero e grado di eterogeneità degli attori impattati dall'intervento e grado di innovazione per lo sviluppo di nuove funzionalità/servizi.

La dimensione della bolla nella figura seguente rappresenta la stima dell'impegno economico previsto all'interno di un orizzonte temporale triennale (2020-2022).

Si ottiene una rappresentazione che individua quattro aree di attenzione, come di seguito descritto.

Interventi quick-win

Gli interventi «Quick Win» sono caratterizzati da bassa onerosità in termini di attuazione, ma altrettanto ridotto impatto sull'organizzazione, essendo **interventi molto puntuali**. In ambito clinico facciamo riferimento a specifiche **funzionalità da implementare all'interno degli applicativi** già in uso – quali l'integrazione degli esiti delle richieste di PS in CCE (2) – mentre in ambito amministrativo ci



Partners4Innovation S.r.l.

Via Copernico 38, 20125 – Milano

P.I. e C.F. 04841830963

REA: MI – 1776551

TEL. +39 02 92852779

FAX +39 02 93660546

info@p4i.it

www.p4i.it

78

riferiamo a **soluzioni per la gestione documentale e conservazione a norma** (4). Inoltre, rientrano in questa categoria gli interventi infrastrutturali di base quali l'estensione del **Wifi** (8) ai Presidi Ospedalieri e l'**aggiornamento delle Pdl** (10).

Interventi strategici

Tra gli interventi «Strategici» spicca l'implementazione e diffusione della **CCE come strumento abilitante** (1) per i processi di cura, ma anche di diagnosi, prevenzione, assistenza e di raccordo con i processi amministrativi, anche grazie al completamento di iniziative mirate come l'**EMPI** (3).

Inoltre, si evidenzia la presenza dei **servizi digitali al cittadino** (11) e di **tutte le iniziative di integrazione tra ospedale e territorio**, tra cui la **presa in carico e gestione integrata dei pazienti cronici** (12) e la razionalizzazione delle iniziative di **Telemedicina** (13) che saranno tra le priorità per il prossimo triennio.

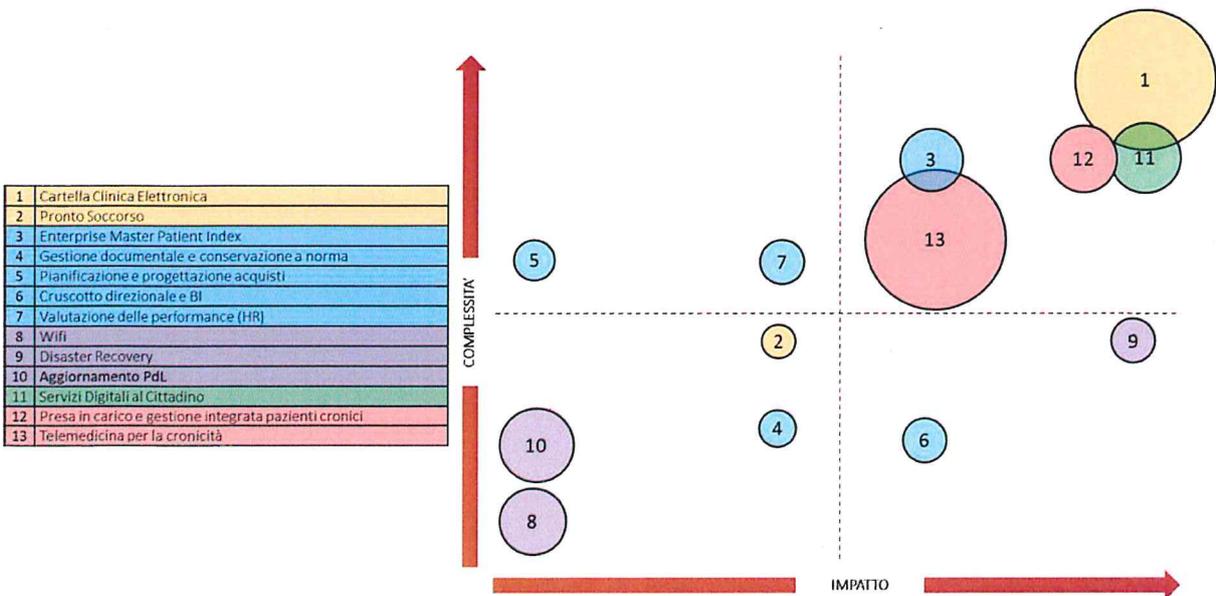
Interventi trasversali

Tra gli interventi «Trasversali» – quindi quelli che a fronte di una limitata complessità permettono di ottenere risultati che impattano una platea ampia – spiccano le soluzioni di **cruscotto direzionale e di BI evoluta** (6) a supporto della Direzione Strategica e il completamento del collaudo del sito di **Disaster Recovery** (9) attraverso la definizione del DR Plan.

Interventi verticali

Gli interventi «Verticali» riguardano ambiti di innovazione caratterizzati da un certo grado di **complessità organizzativa**, dal momento che richiedono l'adeguamento dei processi – attualmente non previsti e non supportati digitalmente – e la gestione del cambiamento per le attività e le persone impattate. In particolare, ci riferiamo all'introduzione di soluzioni a supporto della **pianificazione e progettazione degli acquisti** (3) e a supporto della **valutazione delle performance** (5).

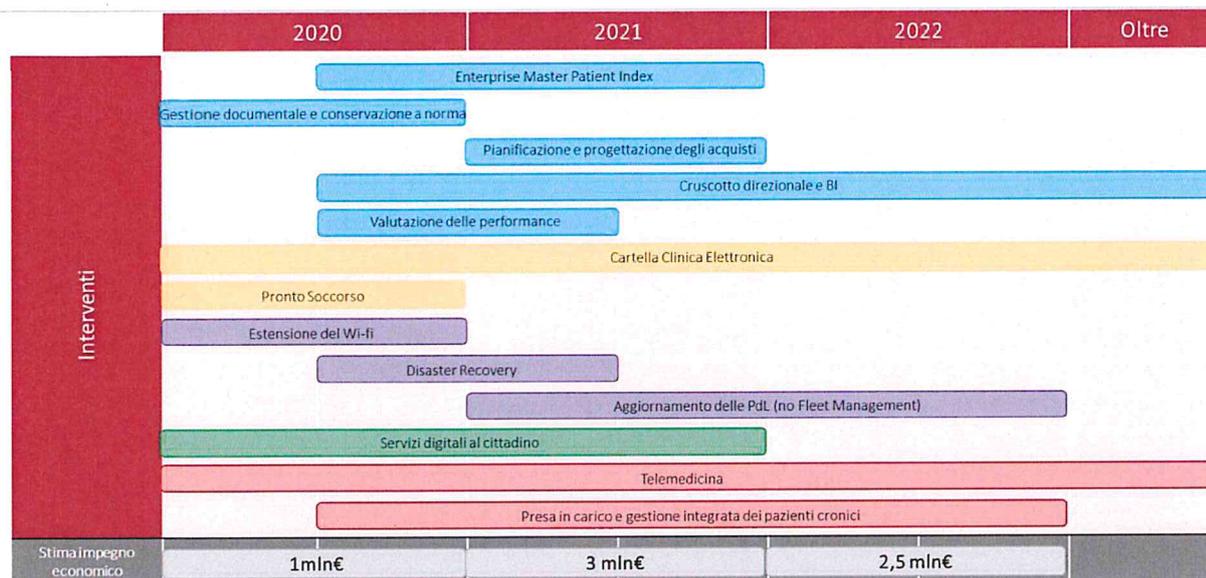
La figura seguente mostra il quadro di sintesi degli interventi.



Dal punto di vista dello sviluppo temporale degli interventi e dell'impegno economico previsto, la **roadmap complessiva degli interventi** è rappresentata di seguito.



79



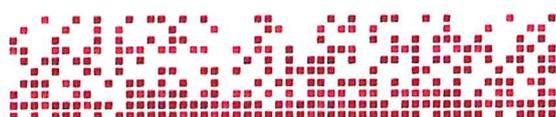
Per il 2020 si prevede, dunque, un investimento di circa 1.000.000€ per indirizzare in primis la gara per l'introduzione della nuova Cartella Clinica Elettronica e ulteriori gare per il potenziamento dei servizi digitali al cittadino e i servizi di integrazione socio-sanitaria con il territorio, oltre ad interventi puntuali nei diversi ambiti dell'ASL (amministrativo, clinico, infrastrutturale). Gli anni successivi, con particolare riferimento al 2021 e 2022, le risorse stimate rispettivamente in 3.000.000€ e 2.500.000€ serviranno ad implementare le soluzioni acquisite dall'ASL, prima in forma sperimentale e poi diffusamente in tutta l'ASL.

In conclusione, l'evoluzione del digitale per l'ASL 2 nel prossimo triennio prevede i seguenti passi:

- **spinta forte all'adozione diffusa della CCE** – quale azione strategica e strumento abilitante per i processi di cura ma anche di raccordo con gli altri processi aziendali;
- ulteriori interventi negli **ambiti in cui sono già state avviate alcune specifiche azioni**, come nell'ambito dell'integrazione socio-sanitaria – attraverso il progetto di **Sistema Informativo Socio-Sanitario Territoriale** e la messa a regime dei servizi di **Telemedicina** – e in quello di relazione con il cittadino – attraverso la pubblicazione del bando per il **rinnovo del CUP e l'estensione dei servizi digitali** (es.: prenotazione, self-accettazione);
- l'**implementazione di soluzioni a supporto di alcuni specifici processi amministrativi** (es. risorse umane, gestione documentale, acquisti, ecc.) per proseguire sulla scorta di quanto finora adottato dall'ASL;
- il **completamento di azioni già avviate in ambito infrastrutturale** (es.: Disaster Recovery Plan e Wifi), senza però prevedere elementi di innovazione «spinta» (es: UCC, Cloud, IoT) nel breve periodo.

Attraverso tali azioni ci si attende un'evoluzione del profilo di maturità digitale dell'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti come riportato nella figura seguente.

PO



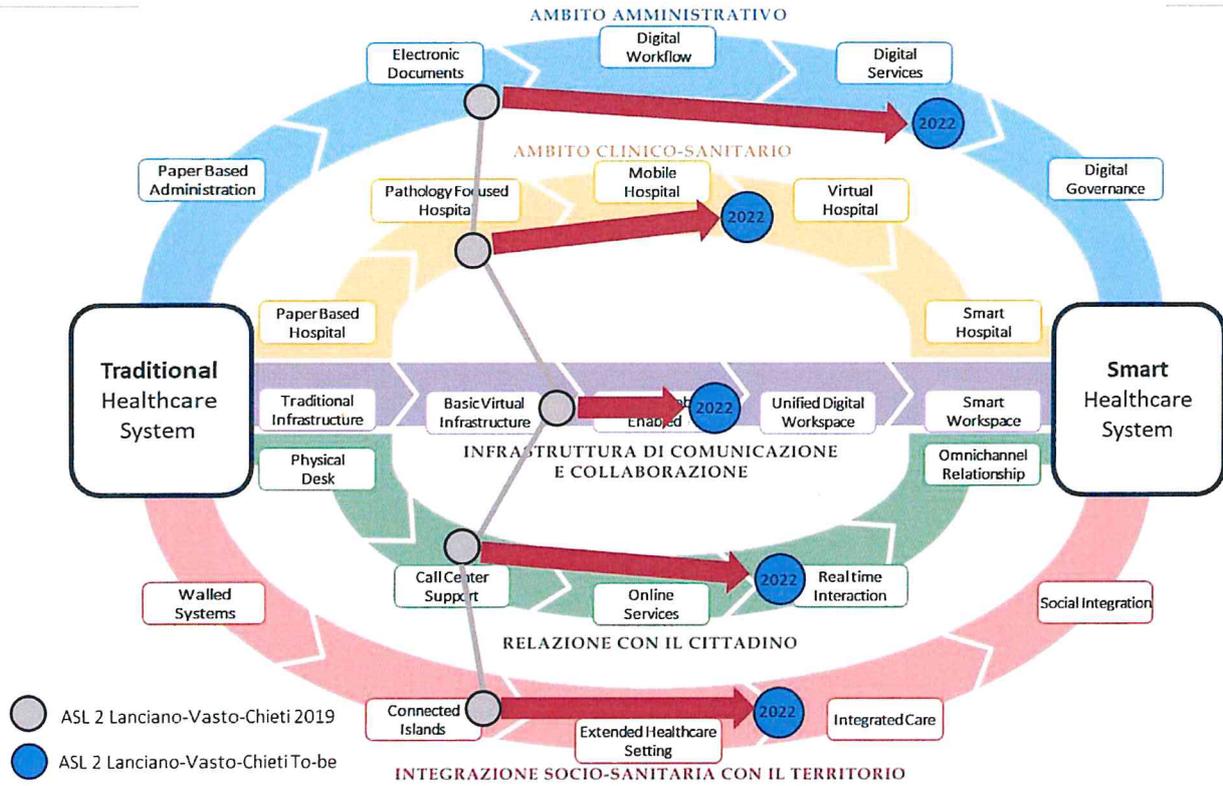


Figura 6 Profilo di maturità digitale to-be dell'ASL 2 Lanciano-Vasto-Chieti

81

