

SISTEMA DI BUSINESS INTELLIGENCE AZIENDALE

Servizio Sistemi Informativi (SSI)

Versione Finale

Versione: 01
Variante: B
Data: 19-12-2016

Principali modifiche

Data	Versione	Modifiche
16-12-2016	01 (A)	Versione Draft
19-12-2016	01 (B)	Versione Finale

Elementi di Controllo del Documento

Codice	SP-SI-01.B
Tipo	Scheda Progetto SISTEMA BUSINESS INTELLIGENCE AZIENDALE
Data	19-12-2016
Versione	01 (B)
Stato	FINALE
Pagine	16
Sommario	Il presente documento costituisce la Scheda Progetto di proposta di realizzazione di un Sistema di Business Intelligence Aziendale
Altri documenti correlati	Nessuno
Moduli	Nessuno
Keywords	SSI
File Name	SCHEDA_PROGETTO_2016_SSI_BI.doc

Indice

1	Premessa.....	4
2	Finalità	4
3	Analisi del contesto.....	7
3.1	Punti di forza	9
3.2	Punti di debolezza	10
4	Obiettivi della progettualità	10
4.1	Realizzazione in Fasi del progetto.....	11
4.1.1	Fase 1	12
4.1.2	Fase 2.....	13
5	Azioni da intraprendere e relativa programmazione.....	13
6	Risorse e stima dei costi.....	14
7	Opportunità e elementi di possibile criticità	15
7.1	Opportunità	15
7.2	Criticità	15
8	Aree e Servizi aziendali coinvolti e responsabilità.....	16

1 Premessa

Il presente documento costituisce la specificazione dei requisiti di un sistema di *Business Intelligence* aziendale volto a supportare la Direzione Aziendale nelle scelte, inerenti il governo clinico ed economico, di riorganizzazione dell'offerta di servizi sanitari verso il territorio di competenza, anche in relazione all'attuazione della LR N. 17 del 23/07/2016¹, nonché all'attuazione della nuova Rete Ospedaliera della Regione Sardegna di cui alla DGR N 38/12 del 28/07/2015 e sue eventuali successive modificazioni ed integrazioni².

2 Finalità

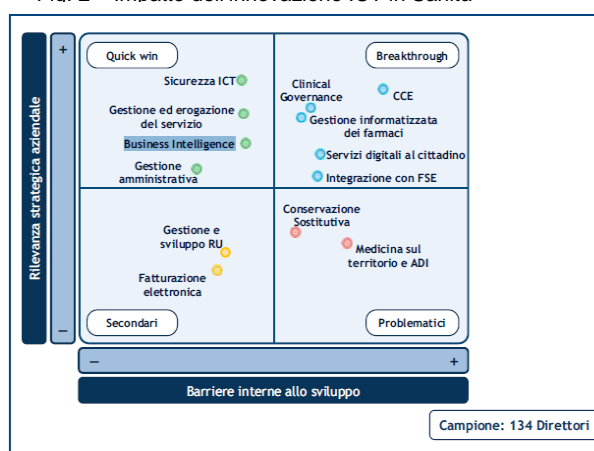
I sistemi di Business Intelligence sono definiti come l'insieme delle applicazioni, dei modelli matematici e delle metodologie di analisi e reportistica finalizzate a supportare l'azienda nei processi di rilevazione, analisi e valutazione di parametri legati all'attività e ai risultati perseguiti.

Già nel Rapporto 2011 dell'Osservatorio ICT in Sanità del Politecnico di Milano, intitolato "*ICT in Sanità: l'innovazione in cerca d'autore*", presentato a Maggio 2011 sulla base delle risultanze di interviste molto articolate svolte in un ampio panorama di stake-holder (oltre 250 alti dirigenti della sanità italiana tra Responsabili dei Sistemi Informativi, Direttori Generali, Direttori Sanitari, Direttori Amministrativi e referenti Regionali di tutta Italia), l'area della *Business Intelligence* veniva definita complessivamente "matura" (ovvero, i livelli di maturità consolidata, raggiunta dalle applicazioni in uso, era mediamente elevata, e non si prevedevano ulteriori investimenti rilevanti a breve-medio termine (si veda Fig. 1).

Fig. 1 – Maturità e investimenti soluzioni ICT in Sanità



Fig. 2 – Impatto dell'innovazione ICT in Sanità



Tale trend registrato nel 2011 è stato sostanzialmente confermato negli anni seguenti, fino al 2016, quando il Rapporto 2016 dell'Osservatorio ICT in Sanità del Politecnico di Milano, intitolato "*Sanità digitale: non più miraggio, non ancora realtà*". Il suddetto report indicava la *Business Intelligence* in quartultima posizione nel trend di spesa complessiva prevista (fig. 3), con circa il 70% dei CIO intervistati che esprimevano indicazione di mantenimento (se non riduzione) della spesa programmata (fig. 4), nonostante, il campione dei Direttori intervistati si esprimesse collocando all'ottavo posto la Business Intelligence nella lista delle applicazioni strategiche (rilevanti e molto rilevanti) per il governo dei processi aziendali (fig. 4).

¹ <http://consiglio.regione.sardegna.it/XVLegislatura/Leggi%20approvate/lr2016-17.asp>

² (<http://www.regione.sardegna.it/j/v/66?s=1&v=9&c=27&c1=&id=48633>)

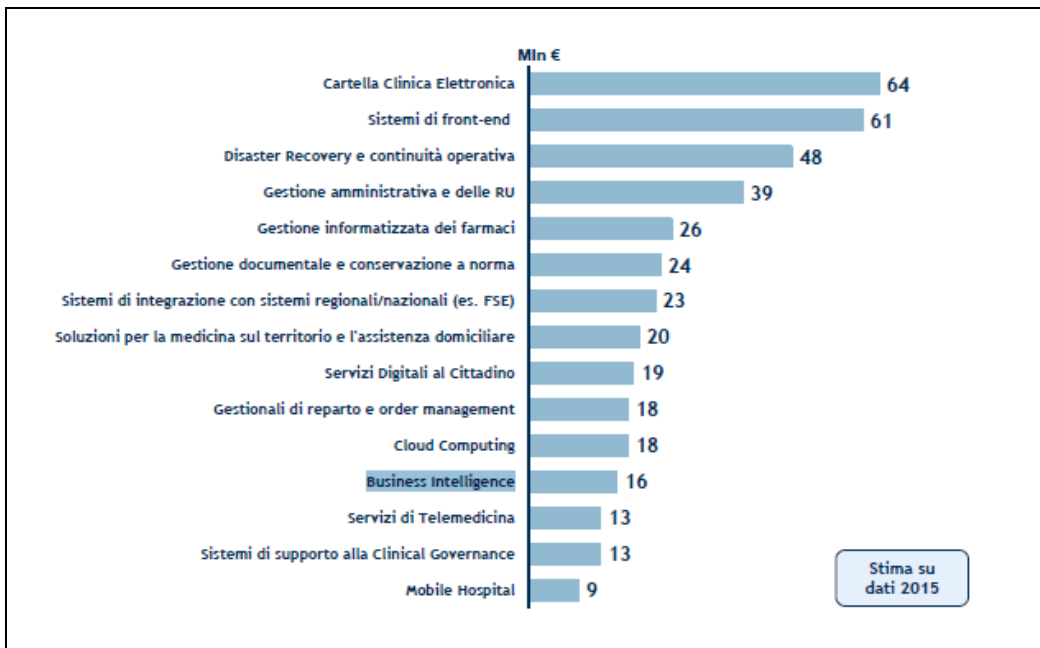


Fig. 3 – Trend di spesa 2016 dell'ICT in Sanità per Aree applicative di spesa

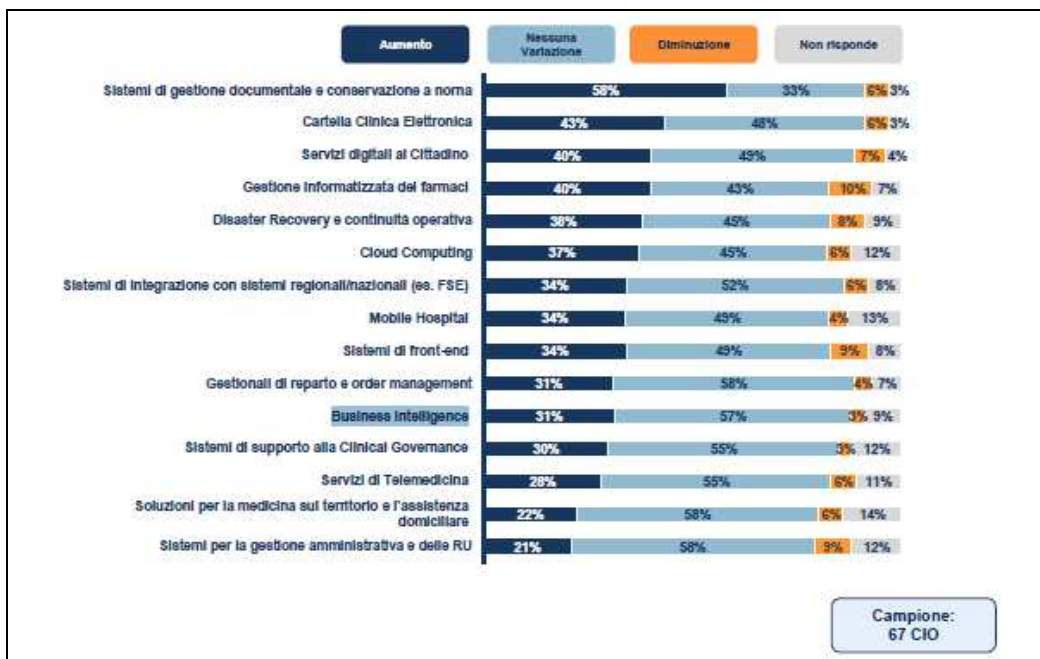


Fig. 4 – Valutazione delle disponibilità di investimento 2016 per Aree applicative di spesa

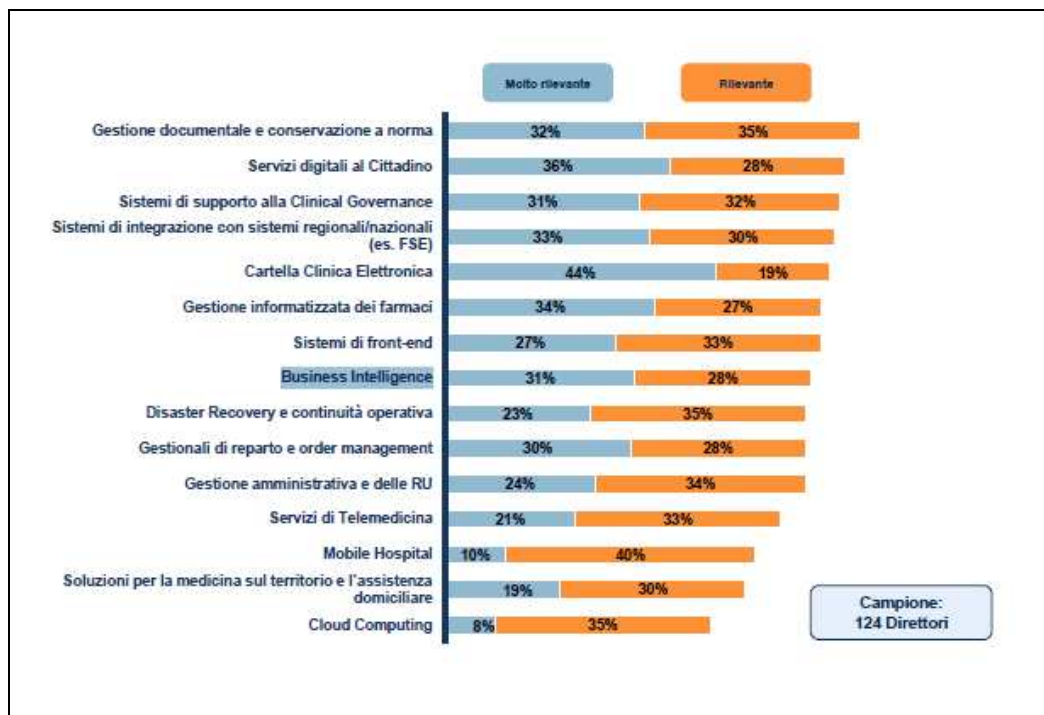


Fig. 5 – Rilevanza delle Aree applicative ICT per i Direttori delle Aziende Sanitarie

Quello che si evince dai dati del Politecnico di Milano, in termini medi, può essere considerata la risultante di una generalizzata applicazione di strumenti di *Business Intelligence* di vario livello nell'area del governo clinico ed economico per la maggior parte delle Aziende Sanitarie, quasi come effetto di trascinamento della spinta direzionale al controllo dei costi, alla valutazione delle performance e alla riduzione degli sprechi di cui si fa in genere interprete un efficiente controllo di gestione aziendale.

Occorre però anche riconoscere che nel recente passato tale azione non è stata particolarmente incisiva nelle Aziende Sanitarie della Regione Sardegna, ed in particolare nella ASL 1 di Sassari, a causa di una debolezza intrinseca delle limitate azioni di tipo ICT attivate, tenuto conto della contestuale esistenza del Progetto SISaR, il quale – con la “promessa” dell’attivazione del Sistema Informativo Direzionale - ha di fatto inibito ogni ulteriore iniziativa.

D'altra parte, la situazione – a diversi anni di distanza dalla conclusione del Progetto SISaR – del Sistema Informativo Direzionale non può che essere individuata come insoddisfacente, come anche attestato dalla Delibera della Corte dei Conti della Regione Sardegna N. 20/2016/SSR3 che, al paragrafo 4. II) “Considerazioni finali e raccomandazioni”, recita testualmente:

*<<La Sezione deve sottolineare, in particolare, le problematiche del **Sistema Informativo Sanitario Direzionale**, che - concepito allo scopo di supportare il governo, la programmazione e il monitoraggio del Servizio Sanitario Regionale e di fungere da piattaforma essenziale per il controllo di gestione, per la pianificazione ed il controllo strategico sia delle direzioni aziendali che dell'Assessorato - avrebbe dovuto rappresentare lo strumento principe per il raggiungimento degli obiettivi del Progetto SISaR.*

Lo scarso utilizzo del Sistema è indubbiamente attribuibile ad incontestabili mancanze, inefficienze e criticità dello strumento messo a disposizione dell'Assessorato e delle Aziende, che appare tecnologicamente superato, scarsamente intuitivo, lento, di difficile utilizzo a causa delle farraginose modalità di interrogazione, e - di fatto - inidoneo rispetto alle esigenze di conoscenza dei fenomeni complessivi del Sistema Sanitario Regionale cui dovrebbe attendere. In particolare il Sistema risulta carente di strumenti strutturati per la verifica “immediata” dell’andamento della gestione, non consente di effettuare analisi delle performance delle Aziende

³ http://www.corteconti.it/export/sites/portalecdc/documenti/controllo/sardegna/2016/delibera_20_2016.pdf

Sanitarie e di verificare il raggiungimento degli obiettivi di mandato dei Direttori Generali, non presenta un insieme strutturato di indicatori che consentano di valutare l'appropriatezza delle prestazioni erogate.

Quasi tutte le Aziende dichiarano, infatti, che il Sistema è poco utilizzato in quanto i dati estrapolati dal modulo sono spesso incompleti, non attendibili e non coerenti con i report e con i dati degli applicativi verticali in uso agli operatori dei Servizi.>>

L'obiettivo del progetto di cui trattasi non può essere quindi niente altro che quello di recuperare il "gap tecnologico" cumulato su questo versante del Sistema Informativo Aziendale, anche per effetto – come sopra rappresentato - del contemporaneo svolgersi del Progetto SISaR, il quale avrebbe dovuto fornire risposte adeguate nell'area della *Business Intelligence* negli anni recenti, sin dal 2009-2010.

Occorre quindi dotare l'ATS – ASSL di Sassari di un adeguato strumento strutturato e sistemico di *Business Intelligence* che consenta di svolgere, con la necessaria "agilità" richiamata dalla Corte dei Conti, tutte le operazioni di analisi e reportistica finalizzate a supportare l'azienda nei processi di rilevazione, analisi e valutazione di parametri legati all'attività e ai risultati perseguiti.

D'altro canto, proprio perché la *Business Intelligence*, con tutte le sue applicazioni nelle Aziende Sanitarie, viene definita "matura" nel contesto di indagine prima menzionato, l'area del Business Intelligence è un settore in cui, in termini di benefici, si possono collocare in Azienda applicazioni "Quick Win", ovvero sistemi che operano in ambiti con benefici elevati e che non necessitano di cambiamenti radicali nei processi primari, in quanto fanno prevalentemente riferimento a processi che – almeno nella produzione e nella disponibilità dei dati – sono sufficientemente consolidati.

3 Analisi del contesto

Nel Piano di Sviluppo del Sistema Informativo Aziendale denominato "Analisi dello Stato delle Risorse ICT - Piano Triennale di Sviluppo 2006 – 2008", approvato con Deliberazione N. 129 del 9 marzo 2006, era prevista la realizzazione di una specifica Azione Progettuale denominata "Sistema di Governo Direzionale" che, a partire dal consolidamento, gestione e validazione dei Flussi Informativi standard regionali, attraverso la realizzazione di un Data Warehouse aziendale mediante strumenti ETL, consentisse di sviluppare ed implementare strumenti di analisi dei principali indicatori aziendali necessari per il governo clinico e sanitario.

Il progetto è stato avviato nella sua prima parte (in particolare, la fase organizzativa per la gestione e validazione dei Flussi Informativi standard regionali, dove oggi si può ben ritenere di disporre di procedure collaudate e sufficientemente affidabili), e – parzialmente – nella parte di realizzazione del Data Warehouse (attraverso il progetto SGD per la validazione e il caricamento dei flussi informativi standard ante-2010).

Il sopraggiungere del progetto regionale SISaR, avviato nel febbraio del 2008, ha di fatto interrotto ogni sviluppo nell'ambito dell'area dei Servizi Direzionali aziendali. Infatti, il progetto SISaR ha tra i suoi obiettivi aveva anche quello di realizzare quanto di seguito specificato (estratto dall'Allegato 1 del Capitolato Tecnico del Progetto SISaR – Requisiti del Sistema Informativo Sanitario Direzionale):

"Il progetto SISaR deve far sì che la conoscenza prodotta dalla "rete sanitaria regionale" debba costituire un patrimonio condiviso a livello di management aziendale e regionale, ed il sistema informativo direzionale assume il ruolo di organizzare e gestire lo strumento per la circolarità della conoscenza (HUB regionale della conoscenza della rete sanitaria), da impiegare per l'elaborazione e l'attuazione delle politiche di intervento (EIS – management direzionale regionale e aziendale) e per l'ottimizzazione dei processi di servizio (DSS - management gestionale aziendale) nella conduzione del servizio sanitario regionale."

Di fatto, al momento attuale, e ormai a distanza di oltre 4 anni dalla conclusione del Progetto (al di là di alcune attività localizzate in poche ASL "sperimentali" e comunque – come evidenziato dalla Corte dei Conti – in maniera del tutto insoddisfacente), si può affermare che non è stato ancora effettivamente reso disponibile uno strumento operativo di *Business Intelligence* ("pre-configurato" con adeguati indicatori), che sia a disposizione della ASL 1 di Sassari (e non solo di essa) per consentire alla nostra azienda sanitaria - dal suo vertice e dal suo staff, sino ai dirigenti di Struttura - di analizzare in modo adeguato i dati economici e produttivi di riferimento, avendo particolare riguardo all'implementazione di una prospettiva di attenta

valutazione della *performance*, in funzione degli obiettivi di efficienza, economicità e adeguatezza della propria azione.

D'altra parte il Progetto SISaR è prossimo al suo collaudo (che dovrà avvenire comunque entro il 2018), e si deve necessariamente attendere che esso produca i suoi effetti, come anche chiesto dalla Corte dei Conti e recepito dalla stessa Stazione Appaltante⁴.

Tuttavia, occorre considerare che l'adozione di uno strumento di *Business Intelligence* aziendale anche semplificato, ma che potrebbe (anche solo in via ipotetica) parzialmente sovrapporsi al Sistema Direzionale del SISaR, si rende comunque necessario a fronte del fatto che strumenti di analisi "*fine*" dei dati, sufficientemente "*agili*", sono indispensabili per supportare la Direzione Aziendale nelle scelte di riorganizzazione dell'offerta di servizi sanitari verso il territorio di competenza, anche in relazione all'attuazione della LR N. 17 del 23/07/2016, nonché all'attuazione della nuova Rete Ospedaliera della Regione Sardegna di cui alla DGR N 38/12 del 28/07/2015 e sue eventuali successive modificazioni ed integrazioni.

Questo fatto, sommato alla necessità di effettuare il "*deploy*" di tali obiettivi a livello delle singole ASSL e di monitorarne il raggiungimento attraverso il processo di budget, rende ormai improcrastinabile l'adozione di un adeguato strumento di *Business Intelligence* a livello aziendale ATS, capace quindi di implementare e monitorare in modo agile e sicuro, almeno un set minimo di indicatori di *performance* sottoposti a verifica nell'ambito programmazione sanitaria regionale.

Occorre altresì rilevare che – proprio in considerazione della debolezza intrinseca del Sistema Direzionale SISaR (peraltro limitato al trattamento delle grandezze che scaturiscono dai processi trattati nel perimetro del solo SISaR, che non esaurisce l'intero ambito della produzione di servizi sanitari aziendali) - l'ASL 1 ha comunque dovuto sopperire ad alcune carenze di strumenti, in particolare nell'area clinico-diagnostica ed ospedaliera, adottando:

- la Determinazione del Servizio Contratti-Appalti-Acquisti N. 237 del 24/09/2013, recante: "*Affidamento diretto, ex art. 125, comma 11, D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i, del "Servizio di noleggio del sistema di monitoraggio delle prestazioni di laboratorio basato sulla infrastruttura di Business Intelligence Qlik - View" a favore della società Service Life S.r.l. CIG - Z7D0AE74B5*";
- la Determinazione del Servizio Sistemi Informativi N. 37 del 04/11/2014, recante: "*Piano Noleggi 2014 - 2016: Acquisizione in noleggio operativo triennale del sistema applicativo PROMETEO per la verifica della appropriatezza delle richieste di esami di laboratorio e per il supporto alla validazione dei risultati. CIG: 5958319063*".

Per effetto delle suddetta Determinazione, l'ASL 1 di Sassari risulta già in possesso di strumenti di analisi dati basati sulla piattaforma **Qlik-View**, con particolare riferimento ai seguenti "cruscotti" già operativi presso la ASL 1 di Sassari nell'ambito delle installazioni dei sistemi DNLab (Laboratorio Unico Logico) e Galileo (Clinical Data Repository), ed in particolare:

- Cruscotto di monitoraggio delle prestazioni di laboratorio
- Cruscotto per l'analisi dell'appropriatezza prescrittiva delle richieste di esami di laboratorio per interni

⁴ <<La Sezione rileva che la Regione ha preso atto della necessità di porre in essere un miglioramento dell'attuale livello di fruibilità, affidabilità e completezza del sistema Direzionale SISaR ed ha conseguentemente avviato - a fine 2015 - un percorso di messa a regime del sistema Direzionale, istituendo un apposito gruppo di lavoro interdisciplinare, il cui scopo è condurre il sistema Direzionale ad un livello di fruibilità, completezza ed affidabilità adeguato ai compiti di governo, monitoraggio e programmazione in capo all'Assessorato ed alle Direzioni Aziendali (Determinazione del Direttore generale n. 28531/Det/1338 del 15 dicembre 2015). La Sezione esprime, pertanto, particolari raccomandazioni alla Regione nella direzione di una accurata verifica delle rilevanti criticità del Sistema Direzionale, la cui attuale conformazione (oggettivamente superata e datata) espone le Aziende e l'Assessorato stesso al rischio dell'utilizzazione, nelle interpretazioni dei fenomeni gestionali e sanitari, di dati non completi e/o non corretti, pervenendo ad una rivisitazione radicale del Sistema in uso>>.

E' stato inoltre sviluppato – collegato alla gestione delle richieste di prestazioni di consulenza intrareparto sul Clinical Data Repository - un cruscotto di analisi dell'interscambio di prestazioni intra/extra Presidio.

Tali cruscotti sono stati installati su una piattaforma basata sulle deguenti licenze:

- N. 1 Licenza di Qlik View Small Business Edition Server;
- N. 8 Licenze di Qlik View Document User Cal.

Proprio in vista della costituzione dell'ATS si rende quindi necessario estendere l'analisi dei dati di produzione della futura nuova Azienda a partire dalle variabili dimensionali dei suoi fattori produttivi, assommata per contribuzione delle singole ASL oggetto di incorporazione, sia per quanto concerne i parametri per i quali sussistono già relativi cruscotti sopra menzionati (area dei Laboratori di Analisi e dell'intercambio delle consulenze intrareparto), sia per quanto riguarda altre dimensioni di valutazione della produzione di servizi sanitari e dei relativi processi associati (p.es. ricoveri, relazione tra ricoveri e rete territoriale, gestione dell'emergenza-urgenza, etc.).

Per poter svolgere tali attività in un contesto di dimensione elaborativa di tipo *enterprise*, si è provveduto, mediante l'adozione Determinazione del Servizio Sistemi Informativi N. 19 del 30/11/2016, recante: *"Determinazione a contrarre per l'estensione e l'ammodernamento tecnologico delle Licenze d'Uso Qlik View in uso presso la ASL 1 di Sassari per i cruscotti del sistema di monitoraggio delle prestazioni di laboratorio mediante procedura di Trattativa Diretta sulla piattaforma MEPA ai sensi dell'art. 36, comma 2 del D. Lgs. 50/2016"* di estendere la dotazione delle licenze Qlik View nel seguente modo:

- N. 1 Licenza Qlik Server Enterprise
 - Licenza QlikView Enterprise Edition Server rel.12.1
 - Manutenzione 12 mesi
- N. 5 Licenze Qlik Named Cal
 - Licenza QlikView Named User CAL
 - Manutenzione 12 mesi
- N. 10 Licenze Qlik Document Cal
 - Licenza QlikView Document User CAL
 - Manutenzione 12 mesi
- N. 1 Licenza QlikView Local Client
 - Manutenzione 12 mesi

Si prevede di poter realizzare il nuovo impianto di sistema Qlik-View entro gennaio 2017.

3.1 Punti di forza

Tra i punti di forza della attuale situazione possiamo annoverare:

- Flussi Informativi regionali (e altri flussi di produzione) adeguatamente consolidati;
- Buona organizzazione per la gestione della validazione dei flussi standard regionali da parte del Servizio Sistemi Informativi (anche se con qualche criticità in relazione alle risorse impiegate in funzione dell'incrementarsi delle scadenze e della mole crescente dei flussi informativi da gestire);
- Adeguata tempestività nella produzione dei flussi standard regionali (fatto che consente di disporre di dati tempestivi, anche se ancora soggetti alla validazione e alla compensazione intra-regionale);
- Una buona organizzazione del Servizio Programmazione e Controllo, focalizzato sulla gestione degli indicatori del processo di budget e sulla implementazione della contabilità analitica aziendale;
- Possibilità di adottare una strategia *"Quick Win"* nella implementazione di un sistema di *Business Intelligence* aziendale.

3.2 Punti di debolezza

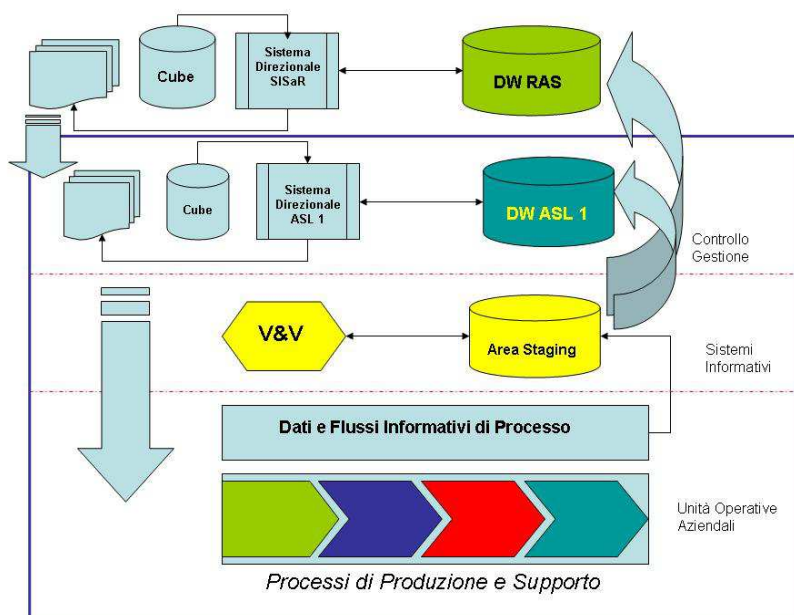
Tra i punti di debolezza della attuale situazione possiamo annoverare:

- Alcuni persistenti ritardi e intrinseca “debolezza” di alcuni flussi informativi di più recente istituzione, anche rilevanti al fine della valutazione dell’efficienza/efficacia, specie nell’area Territoriale e dell’Emergenza-Urgenza;
- Una limitata disponibilità di flussi non standards (p.es. nelle sezioni diagnostiche di servizio ai processi clinici), a causa di criticità organizzative dovute a gestioni non unitarie del patrimonio informativo aziendale (p.es. assenza di un “comitato di gestione” della configurazione del SILUS);
- Criticità delle risorse deputate alla produzione, gestione e validazione dei flussi informativi aziendali.

4 Obiettivi della progettualità

In relazione a quanto proposto dal progetto SISaR in merito al Sistema Direzionale, e allo scopo di evitare il rischio di sovrapposizioni, in questo contesto si specifica che è necessario separare due livelli di gestione e rappresentazione delle informazioni direzionali, secondo lo schema di seguito rappresentato, in cui vengono separati gli ambiti, pur alimentati dagli stessi processi e dagli stessi flussi informativi:

- Un livello direzionale regionale (riconducibile al sistema SISaR), i cui indicatori (in parte differenti rispetto a quelli della ASL 1) e le cui analisi multidimensionali, sono utili ad un livello “macro” e di analisi di benchmark al livello regionale;
- Un livello direzionale aziendale (riconducibile al presente progetto), i cui indicatori (in parte differenti rispetto a quelli regionali) e le cui analisi multidimensionali devono essere esplicitate ad un livello di dettaglio molto “fine”, per poter raggiungere tutti le Aree/Centri di responsabilità/Centri di costo aziendali, in un modo efficiente e tempestivo (eventualmente facendo anche uso, in una certa misura, di dati non ancora validati e consolidati a livello regionale).



Lo strumento di *Business Intelligence Aziendale* oggetto del presente progetto dovrà quindi essere predisposto ed orientato all'analisi multidimensionale dei dati (senza bisogno di pre-trattamento da parte delle strutture aziendali) basata sui:

- flussi "standard" del debito informativo regionale (SDO, Specialistica Ambulatoriale, Farmaceutica, Emergenza-Urgenza, flussi Territoriali, etc.) comunque previsti nel Disciplinare Tecnico Flussi Informativi ver. 2.2 del 1 Luglio 2016⁵ o s.s.m.i.
- flussi "non standard" (dati economici, dati del personale, dati di prestazioni intra-ospedaliere, etc.).

Il sistema dovrà possibilmente implementare un set minimo di indicatori, in particolare quelli previsti nell'ambito dei sistemi di valutazione delle performance delle ASL normalmente adottati (p.es. quelli di cui alla DGR N. 30/60 del 12/07/2011: "Obiettivi dei Direttori generali delle Aziende Sanitarie Regionali. Anno 2011 - Allegato A - Obiettivi Assistenziali, Organizzativi ed Economici delle Aziende Sanitarie Locali 2011", o comunque altri validi nell'ambito nazionale normalmente utilizzati (p.es. Indicatori di performance della Scuola S. Anna di Pisa, indicatori del PNE di AGENAS, etc.).

Il sistema dovrà, in questo contesto, essere predisposto alla gestione di *benchmarking* intra/extra regionale. Dal punto di vista delle caratteristiche funzionali minime, si precisa che:

- il sistema di base su cui sviluppare/fornire/personalizzare il sistema applicativo di *Business Intelligence Aziendale* dovrà essere basato esclusivamente su QlikView Enterprise Edition Server, con deployment dei cruscotti su installazioni locali di Qlik Document CAL o QlikView Named User CAL;
- il sistema applicativo dovrà garantire rapidità, usabilità dell'interfaccia di accesso ai modelli di analisi;
- il sistema applicativo dovrà assicurare accesso remoto (*web based*) ai dati disponibili su server aziendale, in maniera controllata e profilata (limitazione di accesso ai dati di pertinenza in base al livello organizzativo di accesso);
- il sistema applicativo dovrà garantire con la massima efficacia ed efficienza, su grandi dimensioni di dati (centinaia di migliaia di records) l'analisi multi-spaziale (Area-Distretto-Presidio) e multi-temporale (anno-mese);
- il sistema applicativo dovrà consentire il *drill-down* sui dati sino alla singola istanza elementare (prestazione, ricovero, consumo, etc.).

4.1 Realizzazione in Fasi del progetto

La realizzazione del sistema applicativo di *Business Intelligence Aziendale* sarà articolata in fasi progettuali:

- Fase 1:** installazione nuovo ambiente di software di base (Qlik View Enterprise Server), migrazione dei cruscotti esistenti (Laboratorio e Consulenze Intra-reparto) e implementazione/attivazione di nuovi cruscotti di analisi dei dati:
 - a. SDO;
 - b. prestazioni ambulatoriali;
 - c. emergenza-urgenza;
- Fase 2:** implementazione/attivazione di ulteriori nuovi cruscotti di analisi dei dati:
 - a. Farmaceutica (territoriale, ospedaliera e distribuzione diretta);
 - b. Certificato di Assistenza al Parto (CEDAP);

⁵ http://www.aslsassari.it/documenti/1_24_20160712105349.pdf

- c. Territoriale (ADI, assistenza residenziale e semiresidenziale, dispositivi medici, hospice, etc.);
- d. Altri flussi non standard regionali/ministeriali (da valutare)

4.1.1 Fase 1

Nella **fase iniziale**, oltre all'installazione nuovo ambiente di software di base (Qlik View Enterprise Server), migrazione dei cruscotti esistenti (Laboratorio e Consulenze Intra-reparto) che verrà eseguita con un procedimento specifico, si attiverà una gara per la fornitura di software e servizi correlati, che dovrà garantire le seguenti tipologie di funzionalità di analisi, mediante opportuni cruscotti:

- **Sistema di analisi attività ospedaliera (produzione e consumo) basata su analisi Flusso Scheda Dimissione Ospedaliera (Flusso A):**
 - Licenza d'uso o soluzione di sviluppo/personalizzazione delle seguenti funzioni minime:
 - Caricamento del flusso SDO (flusso regionali della Regione Autonoma della Sardegna);
 - Analisi diagnosi e procedure sulle SDO;
 - Analisi automatica dei trasferimenti tra reparti/presidi (dimissione-ammissione);
 - Analisi mobilità attiva e passiva intra-regionale tra le Aree;
 - Analisi della mobilità attiva extra-regionale;
 - Disponibilità di algoritmi di identificazione e analisi delle casistiche - in base a criteri predefiniti e personalizzabili - soggette a monitoraggio di indicatori regionali/nazionali (appropriatezza, soglie, ricoveri ripetuti, casistiche PNE, etc.);
 - applicazione di presentazione dati su interfacce grafiche on-line web-based e relativa reportistica.
 - Installazione e test presso ambiente di Server Farm e su almeno 4 postazioni di lavoro;
 - Formazione di base.
- **Sistema di analisi attività specialistica ambulatoriale (produzione e consumo) basata su analisi Flussi Specialistica Ambulatoriale (Flusso C):**
 - Licenza d'uso o soluzione di sviluppo/personalizzazione delle seguenti funzioni minime:
 - Caricamento del flusso SAM (flusso regionale della Regione Autonoma della Sardegna);
 - Analisi indicatori dei tempi di attesa;
 - Analisi mobilità attiva e passiva intra-regionale tra le Aree;
 - Analisi della mobilità attiva extra-regionale;
 - Analisi valori lordi e netti delle prestazioni;
 - Disponibilità di algoritmi di identificazione e analisi delle casistiche - in base a criteri predefiniti e personalizzabili - soggette a monitoraggio di indicatori regionali/nazionali (appropriatezza, tempi di attesa, prescrizione dematerializzata, etc.);
 - applicazione di presentazione dati su interfacce grafiche on-line web-based e relativa reportistica.
 - Installazione e test presso ambiente di Server Farm e su almeno 4 postazioni di lavoro;
 - Formazione di base.
- **Sistema di analisi attività specialistica ambulatoriale (produzione e consumo) basata su analisi Flussi Emergenza Urgenza (Sistema 118 - File I; Pronto Soccorso – File L):**
 - Licenza d'uso o soluzione di sviluppo/personalizzazione delle seguenti funzioni minime:
 - Caricamento del flusso EM-UR (flusso regionale della Regione Autonoma della Sardegna);
 - Analisi indicatori dei triage;
 - Analisi valori e distribuzione degli accessi;
 - Analisi delle prestazioni richieste per gli accessi;
 - Analisi degli accessi trasformati in ricoveri;

- Analisi mobilità attiva e passiva intra-regionale tra le Aree;
- Analisi della mobilità attiva extra-regionale;
- Disponibilità di algoritmi di identificazione e analisi delle casistiche - in base a criteri predefiniti e personalizzabili - soggette a monitoraggio di indicatori regionali/nazionali (appropriatezza, tempi di attesa, soglie, casistiche, etc.);
- applicazione di presentazione dati su interfacce grafiche on-line web-based e relativa reportistica.
 - Installazione e test presso ambiente di Server Farm e su almeno 4 postazioni di lavoro;
 - Formazione di base.

Dovranno essere inoltre rese disponibili almeno:

- N. 25 giornate di assistenza e sviluppo da parte di un tecnico esperto nell'ambiente Qlik-View;
- N. 16 giornate di analisi di processi e modellazione da parte di un esperto di applicazione di modelli di analisi multidimensionale in ambito sanitario.

4.1.2 Fase 2

Sulla base dei risultati della Fase 1 si procederà ad attivare i procedimenti per dar corso alla Fase 2, che prevede l'estensione di set dei cruscotti di Fase 1 a quanto sopra indicato, ovvero analisi di dati relativi a:

- a. Farmaceutica (territoriale, ospedaliera e distribuzione diretta);
- b. Certificato di Assistenza al Parto (CEDAP);
- c. Territoriale (ADI, assistenza residenziale e semiresidenziale, dispositivi medici, hospice, etc.);
- d. Altri flussi non standard regionali/ministeriali (da valutare)

5 Azioni da intraprendere e relativa programmazione

	Azione	Descrizione	Dal	Al
1	Esame delle soluzioni proposte dal mercato e delle esperienze in campo	Valutazione delle diverse soluzioni con una ricognizione di mercato	15/11/2016	15/12/2016
2	Valutazione della strategia e approvazione del progetto	Valutazione e decisione congiunta con la Direzione Aziendale (Direzione Generale, Direzione Sanitaria e Direzione Amministrativa) sull'architettura applicativa-gestionale da realizzare e sulla strategia di implementazione	16/12/2016	21/12/2016
3	Definizione dei requisiti e stesura di un Capitolato Tecnico della FASE 1	Definizione dei requisiti tecnici della soluzione richiesta, stesura di un Capitolato Tecnico e avvio della procedura con Delibera a contrarre	16/12/2016	31/12/2016
5	Procedimento di evidenza pubblica per la acquisizione dello strumento di Business Intelligence	Si procede alla gara per la Fase 1 sulla base del Capitolato Tecnico e dei documenti di gara predisposti; alla conclusione della gara si procede alla successiva aggiudicazione	02/01/2017	30/01/2017
6	FASE 1 - Messa a punto dei processi di alimentazione ETL	Messa a punto dei processi semiautomatici ETL per alimentare i data-warehouse (regionale e/o aziendale)	01/02/2017	28/02/2017

	Azione	Descrizione	Dal	Al
7	FASE 1 - Implementazione dei Data-warehouse	Attività di alimentazione dei data-warehouse (regionale e/o aziendale ATS)	01/02/2017	28/02/2017
8	FASE 1 - Implementazione Indicatori analisi	Attività di installazione/sviluppo/personalizzazione cruscotti e sviluppo degli indicatori e dei reports aziendali	15/02/2017	15/03/2017
9	FASE 1 - Collaudo e sistema a regime	Messa in produzione	15/03/2017	31/03/2017
10	Esercizio FASE 1 e valutazione risultati	Attività di esercizio dei cruscotti e valutazione finale dei risultati	01/04/2017	30/06/2017
11	Attivazione FASE (oggetto di specifica programmazione dopo FASE 1)	Le attività di FASE 2 verranno definite dopo la valutazione dei risultati conseguiti in FASE 1	01/07/2017	31/12/2017

6 Risorse e stima dei costi

La stima dei costi si riferisce esclusivamente alla FASE 1

	Risorsa	Descrizione	Q.tà	Costo Un. (IVA escl.)	Costo Tot. (IVA escl.)
1	Sistemi Informativi	Attività di gestione progetto	1	Interno	NA
2	Direzione Sanitaria	Attività di supporto alla specificazione requisiti, verifica e messa in produzione	1	Interno	NA
3	Programmazione e Controllo	Attività di supporto alla verifica e messa in produzione	1	Interno	NA
3	Esperto di processi di erogazione di servizi sanitari – Direzione Sanitaria	Specificazione degli indicatori di performance	1	Interno	NA
4	Application manager Sistemi Informativi (Analista)	Messa a punto dei processi ETL di alimentazione dei data-warehouse	1	Interno	NA
5	Esperto di Controllo di Gestione – Contabilità Analitica (Analista)	Verifica operativa degli indicatori sul sistema di Business Intelligence	1	Interno	
6	Acquisizione software FASE 1	Sistema di Business Intelligence Aziendale (fase iniziale)	3	€ 4.500	€ 13.500
7	Servizi Professionali FASE 1	Attività di specificazione tecnica, implementazione indicatori e reports aziendali e attività sistemistiche (tecnico Qlik View)	25	€ 500	€ 12.500
8	Servizi Professionali FASE 1	Attività di specificazione tecnica, implementazione indicatori e reports aziendali e attività sistemistiche (tecnico Qlik View)	16	€ 800	€ 12.800
9	Hardware e Software di base (acquisizione specifica in convenzione CONSIP con separato procedimento)	Sistemi hardware per sviluppo ed esercizio	15	€ 1.000	€ 15.000
	TOTALE				€ 53.800

7 Opportunità e elementi di possibile criticità

7.1 Opportunità

La soluzione proposta, che prevede una realizzazione “multilivello”, ovvero:

- Un livello direzionale regionale;
- Un livello direzionale aziendale;

permette sicuramente una maggiore flessibilità operativa della ATS rispetto a scelte che hanno prospettive di rappresentazione (in relazione al contesto del “debito informativo” previsto da normativa regionale e nazionale) talvolta divergenti rispetto alle più stringenti esigenze operative, anche se a discapito dell’accuratezza e della precisione delle informazioni disponibili che hanno cicli di validazione e consolidamento non sempre compatibili con i tempi di decisione di una AS.

7.2 Criticità

La soluzione “multilivello” richiede una forte responsabilizzazione ed un forte *commitment* della Direzione Aziendale, in fase di scelta e di implementazione.

8 Aree e Servizi aziendali coinvolti e responsabilità

	Aree - Servizi	Responsabilità
1	Servizio Sistemi Informativi	Realizzazione dell'infrastruttura ICT e messa a disposizione dello strumento di BI, formulazione della strategia realizzativa, partecipazione attiva al progetto
2	Servizio Programmazione e Controllo	Partecipazione attiva al progetto
2	Direzione Sanitaria	Definizione dei requisiti, indirizzo della strategia realizzativa, partecipazione al progetto
3	Direzione Aziendale	Finanziamento del progetto, scelta della strategia realizzativa, <i>commitment</i> dell'iniziativa a tutti i livelli di responsabilizzazione