Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea

in Governance delle Organizzazioni Pubbliche

Laurea Magistrale

Tesi di Laurea

Ripartire da Zero?

Sistemi informativi amministrativo-contabili
per il rinnovato Sistema sanitario regionale veneto

Relatore
Prof. Stefano Campostrini

Laureando
Michele Frison
matricola 858568

Anno Accademico
2016 / 2017

Sommario

Introduzione 4

1. Percorso normativo 6

1.1 Dal 1979 a 2011: creazione e caratterizzazione delle ULSS 7

1.2 Il D.Lgs. 118/2011: l'armonizzazione dei sistemi contabili 10

1.3 Il DM 17/09/2012: la certificabilità dei bilanci 16

1.4 La legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19: l'Azienda Zero 19

2. Sistemi informativi 26

2.1 Sistemi informativi tradizionali ed ERP 27

2.2 L'ERP nell'architettura orientata ai servizi: SOA e ESB 32

2.3 Un'esperienza regionale veneta: il Fascicolo sanitario elettronico 36

2.4 Due esperienze regionali: NECA e NoTIER 40

2.5 Evoluzione di un sistema nazionale: da SIOPE e PCC a SIOPE+ 44

3. Open Day a Ca' Foscari 47

3.1 Azienda Zero: possibili scenari organizzativi 48

3.2 La parola ai fornitori: una proposta concreta 54

3.3 Lavori di gruppo: punti critici 57

4. Conclusioni 61

Bibliografia 67

Sitografia 69

Figure 70

Introduzione

La legge regionale n. 19 del 25 ottobre 2016 ha riformato il servizio sanitario regionale attraverso due principali interventi: l'accorpamento delle aziende ULSS e l'istituzione dell'ente di governance denominato "Azienda per il governo della sanità della Regione del Veneto – Azienda Zero". Entrambi gli interventi hanno lo scopo di permettere alle aziende sanitarie, quali strutture di produzione di servizi, di razionalizzare l'uso delle risorse e di dedicarsi in modo più efficace all'erogazione dei servizi stessi. La costituzione dell'Azienda Zero, in particolare, risponde alle esigenze di operare una semplificazione del sistema trasferendo dall'amministrazione regionale al nuovo ente le attività di natura gestionale e tecnico-amministrative oggi replicate, in modo non sempre efficiente, presso tutte le aziende del SSR.

In questo contesto di cambiamento e innovazione questo documento si propone di individuare: da un lato le caratteristiche di partenza, normative e tecnologiche, che la cabina di regia tecnico-decisionale del SSR è chiamata ad affrontare, dall'altro le soluzioni operative effettivamente disponibili per l'integrazione dei diversi sistemi informativi amministrativo-contabili tra le diverse aziende ULSS. La struttura dell'elaborato è quindi suddivisa: in una prima parte relativa al percorso legislativo regionale, e non, che ha determinato l'emanazione della legge regionale 19/2016; in una seconda parte che fa riferimento alle architetture informative disponibili e ad alcuni casi concreti di interesse particolare; in una terza parte che consiste in un resoconto sull'Open Day "Verso un nuovo sistema informativo per la sanità veneta" svoltosi a Ca' Foscari nel giugno del 2017. Nello specifico, si è trattato quest'ultimo di una due giorni di confronto incentrato sull'evoluzione dei sistemi digitali della sanità veneta, che coinvolgendo aziende

sanitarie, fornitori software, società di revisione e mondo accademico ha dato luogo ad un innovativo processo di collaborazione tra pubblico e privato per la ricerca di soluzioni organizzative per l'Azienda Zero, concentrandosi in particolare sui temi della contabilità e del controllo di gestione. Le conclusioni infine riportano le effettive scelte operate per i sistemi informativi amministrativo-contabili del SSR post-riforma, illustrando le caratteristiche e le principali motivazioni delle soluzioni in via di adozione.

1. Percorso normativo

“Il riformatore delle leggi deve operare con prudenza, giustizia e integrità, e portarsi in modo, che nella riforma vi sia il bene, la salute, la pace, la giustizia e l'ordinato vivere de' popoli.”

Niccolò Machiavelli

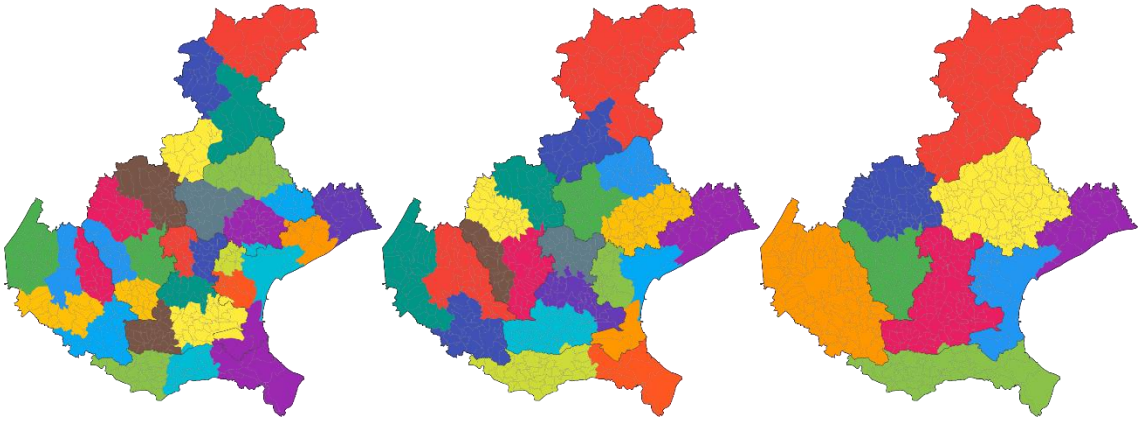

Fig. 1. Progressione temporale dei confini delle aziende sanitarie nella Regione del Veneto. A sinistra, 31 USL nel 1979. In centro, 21 ULSS nel 1994. A destra, 9 AULSS nel 2016.

Prima di entrare nel merito applicativo e tecnologico delle metodologie e gli strumenti che più si apprestano a supportare il ruolo che l’Azienda Zero è chiamata a svolgere, è opportuno conoscere lo scenario normativo che l’ha generata ed esaminare gli articoli della legge regionale n. 19 del 25 ottobre 2016. In questo capitolo si cercherà quindi di approfondire le trasformazioni nel tempo del Sistema sanitario regionale veneto, in particolare dai punti di vista della normativa e della contabilità.

Non è da dimenticare tuttavia che le suddette trasformazioni rientrano in un più ampio processo evolutivo della normativa nazionale nel settore della contabilità e della finanza delle amministrazioni pubbliche in generale, oggetto di un vasto processo di riforma che ha preso avvio con l’approvazione della legge n. 196 del

2009[1] e che è tuttora in corso attraverso l'emanazione di numerosi decreti attuativi di normativa primaria e secondaria. La riforma si inquadra coerentemente in un'evoluzione di ambito sovranazionale, con l'obiettivo di migliorare la confrontabilità e il consolidamento dei conti pubblici e di facilitare l'esercizio unitario del governo della finanza pubblica a livello nazionale ed europeo. I capisaldi del processo evolutivo sono, tra gli altri, l'armonizzazione di schemi e principi contabili, il rafforzamento della trasparenza e dell'accountability, la misurazione delle performance, il potenziamento e la stabilizzazione dei meccanismi di revisione e di controllo della spesa.

1.1 Dal 1979 a 2011: creazione e caratterizzazione delle ULSS

Con l'approvazione della legge n. 833 del 23 dicembre 1978 "Istituzione del Servizio sanitario nazionale" e fino alla riforma del 1992, l'ambito territoriale di riferimento delle Unità sanitarie locali (USL) era quello comunale. Le USL erano state concepite come strutture operative per comuni singoli, comunità montane e associazioni di comuni, e la loro dimensione ridotta era intesa a favorire la partecipazione popolare. In questo primo periodo infatti, le USL erano governate da un'assemblea composta da consiglieri comunali eletti nel territorio, e da un comitato di gestione eletto nella prima riunione dell'assemblea (Mapelli, 2007). La riforma del '78 tuttavia creò nel corso degli anni un contesto di proliferazione sanitaria generale, anche in termini numerici dei presidi, e lo stesso Veneto arrivò nel 1992 a contare ben 36 ULSS, con una popolazione media di 127.150 abitanti ciascuna[2]. Inoltre la mancanza di standard minimi di assistenza e la difficoltà di controllo dei costi, dovuta anche alla separazione tra chi effettuava la spesa e chi

[1] Legge 31 dicembre 2009, n. 196 "Legge di contabilità e finanza pubblica".
[2] Nello stesso anno il numero di USL in Italia era di 659, con una media di 86.982 abitanti.

la finanziava, ovvero le regioni e lo Stato, determinarono la necessità di procedere con una seconda riforma (Costa, 2016).

Il D.Lgs. 502/92[3] e le successive modificazioni compiute tramite il D.Lgs. 517/93 agirono sulla natura delle USL e sui poteri in capo alle regioni, iniziando il percorso di accorpamento e aggregazione tuttora in corso. L'applicazione dei principi di regionalizzazione e aziendalizzazione, di cui le ultime due norme citate furono portatrici, condussero all'approvazione di due leggi regionali di fondamentale importanza: la legge regionale 14 settembre 1994, n. 55, con la quale vennero definiti gli strumenti e le modalità della programmazione, le modalità e le fonti di finanziamento delle aziende sanitarie, nonché il loro assetto contabile, gestionale e di controllo, e la legge regionale 14 settembre 1994, n. 56, che delineò l'impianto organizzativo del Sistema sanitario regionale (Fuolega, 2012). Le USL vennero trasformate in ULSS[4], e come enti strumentali della regione con personalità giuridica pubblica, il loro territorio avrebbe dovuto coincidere ora con quello della provincia di riferimento[5]. A seguito di queste due norme si configurò il caratteristico modello accentrato del Veneto, basato sui principi di crescita controllata (attraverso la programmazione strategica centrale e attuativa locale, il processo di budgeting e di verifica dei risultati), la logica di sistema, la sussidiarietà verticale e orizzontale, la cooperazione fra componenti pubbliche e private e la responsabilizzazione finanziaria e fiscale riguardo le scelte operate (Mapelli, 2007). Anche in ambito aziendale ci si differenziò non solo nominalmente (aziende ULSS invece di ASL[6]) ma anche materialmente con

[3] D.Lgs. 502/92 "Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art. 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421".
[4] Unità locale socio-sanitaria.
[5] La norma che identificava come bacino ottimale la dimensione provinciale sarebbe stata tuttavia abrogata pochi anni più tardi dal D.Lgs. 229/99, conosciuto come "Decreto Bindi".
[6] Azienda sanitaria locale.

la presenza di un Direttore dei Servizi sociali all'interno di ogni azienda[7]. Nel 1995 il numero di aziende sanitarie in Veneto era sceso a 22 unità[8], divenute infine 21 l'anno seguente[9] e mantenute a questo numero per il ventennio successivo, con una popolazione media di 234.647 abitanti nel 2014[10] (Costa, 2016). Il D.Lgs. 229/99[11] in particolare portò a rafforzare ulteriormente i principi di efficienza, qualità ed equità, ponendo le basi per portare il Veneto in posizioni avanzate rispetto ad altre regioni italiane.

All'interno del contesto di ripartizione delle competenze tra i diversi livelli e dell'intensificarsi dei rapporti tra Stato e regioni, negli anni seguenti un passaggio importante fu rappresentato dall'Intesa Stato-regioni del 23 marzo 2005, che definì in capo alle regioni obblighi stringenti per garantire l'equilibrio economico finanziario (Fuolega, 2012). Successivamente Governo e regioni sottoscrissero il 28 settembre 2006 il primo Patto per la Salute, un tipo di accordo finanziario e programmatico di valenza triennale, con lo scopo di ricondurre la dinamica dei servizi sanitari nell'ambito dei vincoli della finanza pubblica. Il 28 ottobre 2009 venne siglato un nuovo Patto per la Salute per il triennio successivo, il quale impegnò le regioni ad assicurare l'equilibrio finanziario della gestione in condizioni di efficienza e appropriatezza delle prestazioni, oltre che a garantire l'unitarietà dei servizi. Si delineò in questo modo un percorso di crescente responsabilizzazione delle Aziende sanitarie e di maggiore equità distributiva delle risorse disponibili, questo in particolare mediante la definizione dei costi

[7] Normalmente sul territorio nazionale si hanno un Direttore Generale, un Direttore Sanitario, ed un Direttore Amministrativo.
[8] In Italia il numero di ASL scese di 431 unità, attestandosi a 228.
[9] Con la Delibera della Giunta regionale del 23 dicembre 1996, n. 6368, l'Ulss n. 11 di Venezia venne incorporata nell'Ulss n. 12 di Mestre.
[10] In Italia si contavano nello stesso anno 140 ASL con una media di 434.254 abitanti.
[11] D.Lgs. 229/99 "Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario regionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419".

standard, percorso che sarebbe stato ulteriormente approfondito con il terzo Patto per la Salute del 10 luglio 2014.

È a partire dal biennio 2010-2011 che la Regione del Veneto avviò quel radicale processo di analisi e ridefinizione dei criteri di riparto delle risorse che avrebbero in seguito portato alla riforma regionale dell'ottobre del 2016, fu in quel periodo infatti che si iniziarono a tracciare le più importanti linee guida e di sviluppo che sarebbero poi state seguite. A tal proposito, riguardo il sistema di finanziamento, per le aziende ULSS lo si sarebbe articolato su quota capitaria costruito prevalentemente su standard di costo, mentre per le Aziende Ospedaliere[12] e l'IRCCS-IOV[13] sarebbe stato impiegato prevalentemente un finanziamento per funzioni. Sul fronte degli investimenti si sarebbe mirato a migliorare le procedure d'esame, valutazione e autorizzazione, con riguardo all'edilizia sanitaria ed i grandi macchinari, comprendendo in questo ambito anche l'innovazione e la valorizzazione del patrimonio e le diverse forme assunte dal partenariato pubblico-privato. Infine avrebbero completato il quadro di sviluppo l'introduzione dei temi quali la gestione centralizzata degli acquisti, la definizione del Sistema Informativo Socio-sanitario, il perfezionamento dei controlli sui bilanci (Fuolega, 2012).

1.2 Il D.Lgs. 118/2011: l'armonizzazione dei sistemi contabili

L'approvazione del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118[14] ha avviato un'importante riforma in materia di contabilità del comparto pubblico, diretta a

[12] L'Azienda Ospedaliera di Padova e l'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona.
[13] L'Istituto Oncologico Veneto ha ottenuto dal Ministero della Salute la qualifica di Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico nel 2005.
[14] Recante "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42".

superare le difformità registrate nel sistema dei bilanci e conferire agli stessi caratteri di trasparenza, armonizzazione e comparabilità delle informazioni finanziarie, sia per i bilanci degli enti territoriali che per i conti del settore sanitario (Quaderni Assirevi n. 13, 2014).

Il Titolo I del provvedimento, relativo i principi contabili generali, dispone che le regioni, gli enti locali ed i loro enti strumentali affianchino la contabilità finanziaria con un sistema omogeneo di contabilità economico-patrimoniale, al fine di garantire "la rilevazione unitaria dei fatti gestionali sia sotto il profilo finanziario che sotto il profilo economico-patrimoniale"[15]. Tra gli strumenti introdotti per la realizzazione dei nuovi documenti contabili è importante ricordare, in particolare:

a) l'adozione di un piano dei conti integrato raccordato con la classificazione SIOPE[16], per consentire il monitoraggio dei conti pubblici e la raccordabilità degli stessi con il Sistema europeo dei conti nazionali e regionali[17];
b) l'introduzione per ogni atto gestionale dell'elemento di costruzione contabile della transazione elementare, con lo scopo di non consentire l'esecuzione delle transazioni in assenza di una codifica completa che ne permetta l'identificazione;
c) la definizione delle finalità del sistema di bilancio delle amministrazioni regionali e locali;

[15] Art. 2, D.Lgs. 118/2011.
[16] Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici. È un sistema di rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti effettuati dai tesorieri di tutte le amministrazioni pubbliche che nasce dalla collaborazione tra la Ragioneria Generale dello Stato, la Banca d'Italia e l'ISTAT.
[17] Il SEC, è lo schema di riferimento europeo per la misurazione dell'attività economica e finanziaria complessive di un paese.

d) l'articolazione del bilancio in missioni[18] e programmi[19] secondo quanto già previsto per il bilancio dello Stato, in modo da evidenziare le finalità della spesa e consentire una maggior trasparenza nelle decisioni di allocazione delle risorse pubbliche;
e) la previsione che anche gli enti e gli organismi strumentali delle regioni e degli enti locali elaborino un apposito prospetto in cui si ripartisce la spesa per missioni e programmi con una classificazione secondo i criteri previsti a livello europeo;
f) l'obbligo per le regioni e gli enti locali di predisporre schemi di bilancio consolidato con i propri enti strumentali, aziende e società controllate e partecipate.

Il Titolo II del decreto, contenente i "Principi generali ed applicati per il settore sanitario", reca una disciplina finalizzata ad assicurare l'uniformità dei conti sanitari delle regioni e degli enti sanitari. L'armonizzazione è diretta a garantire la trasparenza dei dati di bilancio, mediante l'individuazione di un modello contenente l'elenco dettagliato delle voci di bilancio utilizzabili ed attraverso l'applicazione di criteri omogenei espressamente precisati nel testo. Importante nella nuova disciplina di bilancio è l'introduzione dell'esatta perimetrazione delle entrate e delle uscite relative al finanziamento del servizio sanitario, questo per consentire la confrontabilità tra le entrate e le spese iscritte nel bilancio regionale e le risorse indicate negli atti che determinano il fabbisogno sanitario della regione e che, in modo correlato, ne individuano le fonti di finanziamento. Per le entrate si dispone la distinzione tra finanziamento ordinario corrente,

[18] Obiettivi strategici perseguiti dalle amministrazioni.
[19] Attività omogenee volte a perseguire il risultato della missione.

finanziamento aggiuntivo corrente, finanziamento regionale del disavanzo pregresso e finanziamento per investimenti. Per la spesa si dispone, in maniera speculare, la distinzione tra spesa sanitaria corrente per il finanziamento dei LEA[20], spesa per livelli di assistenza superiori ai LEA, spesa per il ripiano del disavanzo pregresso e spesa per investimenti. Anche i flussi di cassa vengono contabilizzati in maniera differenziata tra le risorse destinate al finanziamento del fabbisogno regionale standard, che confluiscono in appositi conti di tesoreria unica intestati a ciascuna regione e dai quali si effettuano le erogazioni mensili, e le risorse ulteriori, che vanno in appositi conti correnti intestati alla sanità presso il tesoriere dell'ente regionale. I modelli gestionali sono differenziati in base alla sussistenza o meno della gestione sanitaria accentrata. Le Regioni che scelgono di gestire direttamente una quota di finanziamento del proprio servizio sanitario in regime di contabilità economico-patrimoniale devono a questo scopo individuare nella propria struttura organizzativa uno specifico centro di responsabilità, denominato appunto "gestione sanitaria accentrata presso la regione"[21] con il compito di implementare e tenere una contabilità di tipo economico-patrimoniale in grado di rilevare i rapporti economici, patrimoniali e finanziari intercorrenti fra la singola regione e lo Stato, le altre regioni, le aziende sanitarie e gli altri enti pubblici. Le regioni che non operano questa scelta possono quindi effettuare, per quanto riguarda i capitoli di spesa dedicati alla sanità, solo operazioni di trasferimento verso gli enti del servizio sanitario regionale, ai quali destinano l'intero importo del finanziamento previsto nell'esercizio di riferimento. Di conseguenza, in questo caso, presso la regione sono trattate solamente le operazioni di consolidamento degli enti stessi. I bilanci di previsione ed i bilanci

[20] Livelli essenziali di assistenza.
[21] Come denominata all'art. 19 c. 2 D.Lgs. 118/2011.

di esercizio annuali della gestione accentrata e di tutti gli enti del servizio sanitario regionale sono sottoposti all'approvazione dalla Giunta regionale. È previsto inoltre il bilancio consolidato del servizio sanitario medesimo, che comprende sia la gestione accentrata che tutti gli enti sanitari, ed oltre ai necessari documenti contabili il bilancio deve recare, in una nota integrativa, una serie di prospetti tesi a fornire una rappresentazione completa della situazione dei conti sanitari. Una specifica disposizione è volta infine a favorire la raccolta di dati sulla base delle prestazioni di cura erogate, al fine di migliorare i sistemi informativi e statistici del settore sanitario[22].

Il Titolo III, introdotto ad opera del D.Lgs. 126/2014, disciplina l'ordinamento finanziario e contabile delle regioni, sancendo che la finanza regionale concorre con la finanza statale e locale al perseguimento degli obiettivi di convergenza e stabilità derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea. Il Titolo IV disciplina l'adeguamento delle disposizioni riguardanti la finanza regionale e locale, mentre il Titolo V reca le disposizioni finali e transitorie, disciplinando in particolare la fase di sperimentazione e le disposizioni per le Regioni a statuto speciale e le provincie autonome.

La rilevante novità in materia di contabilità e bilancio per gli enti del SSR che emerge dalla lettura del decreto legislativo 118/2011 è dunque il nuovo quadro di riferimento contabile, preso atto che l'insieme delle previsioni e degli adempimenti era già contenuto in norme precedenti ed è stato sostanzialmente confermato[23] (Mazzon, 2015). In realtà sarebbe improprio parlare di principi contabili del settore sanitario, poiché come precisato all'art. 28 del decreto, per

[22] Art. 35 D.Lgs. 118/2011 "Sistemi informativi e statistici della sanità".
[23] Si fa riferimento al contenuto della precedente norma di riordino, il Decreto Legislativo n. 502 del 30 dicembre 1992 e successive modificazioni e integrazioni.

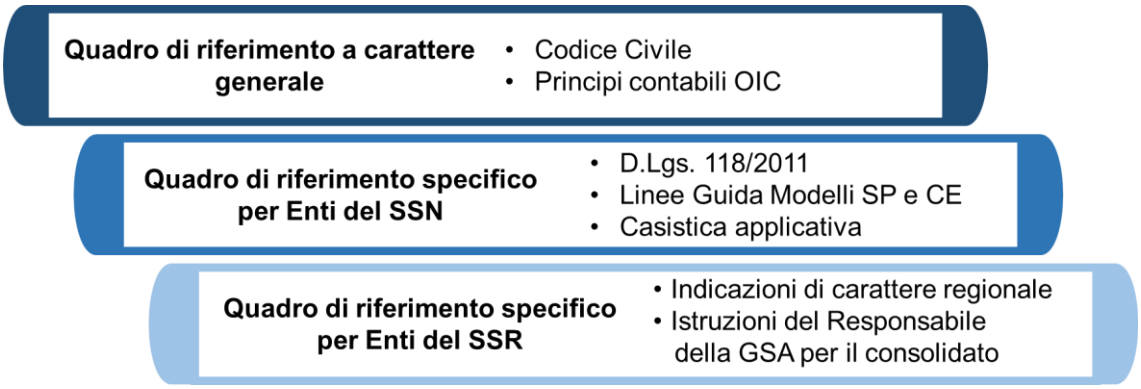

Fig. 2. Rappresentazione grafica del nuovo quadro di riferimento contabile.

la redazione del bilancio d'esercizio si applicano le disposizioni civilistiche previste per le società private ed in particolare gli articoli da 2423 a 2428 del codice civile[24], fatte salve alcune deroghe esplicitamente indicate. Anche per quanto riguarda l'adozione del bilancio consolidato del SSR si effettua un esplicito rinvio alle disposizioni del D.Lgs. 127/1991, fatte salve anche in questo caso alcune esplicite deroghe[25] (Quaderni Assirevi n. 13, 2014). Il quadro di riferimento a carattere generale che ne risulta è pertanto l'insieme delle norme richiamate così come interpretate e integrate dai principi contabili emanati dall'Organismo Italiano di Contabilità, oltre che dai successivi decreti ministeriali di attuazione. Per quanto riguarda il quadro di riferimento specifico per enti del SSN, un contributo per la corretta rilevazione dei fatti aziendali in bilancio può essere rinvenuto nei Modelli CE e SP[26] e dalla Casistica applicativa, approvate con decreto del Ministro della Salute in concerto con il Ministro delle Finanze. Prima dell'introduzione del D.Lgs. 118/2011 molte regioni avevano emanato una serie di atti regionali (leggi, decreti, circolari, comunicazioni) in materia contabile

[24] Ovvero i "principi di valutazione specifici del settore sanitario", art. 29 del decreto.
[25] Tra cui principalmente la limitazione dell'area di consolidamento alla GSA ed agli altri enti appartenenti al SSR, con la conseguente esclusione di eventuali aziende controllate da questi soggetti, art. 32 del decreto.
[26] Nuovi modelli di Conto Economico e Stato Patrimoniale e Linee Guida per la loro predisposizione.

che si sono ripetuti anche successivamente l'entrata in vigore del decreto stesso. Quanto disposto da queste indicazioni di carattere regionale, nonché dalle istruzioni del responsabile della GSA per il bilancio consolidato, unitamente formano il quadro di riferimento specifico per enti del SSR.

1.3 Il DM 17/09/2012: la certificabilità dei bilanci

Insieme al concetto di armonizzazione contabile, che ha trovato la sua massima espressione nel D.Lgs. 118/2011, l'altro tema su cui poggia la normativa attuale nel campo della sanità pubblica è quello della certificabilità, introdotto dal Ministero della Salute di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze tramite il decreto interministeriale del 17 settembre 2012[27]. L'istituto della "certificazione"[28] viene confermato come importante strumento di garanzia per l'attendibilità e correttezza della informativa economico-finanziaria, con la finalità di accrescere il livello di fiducia degli utilizzatori nel bilancio (Quaderni Assirevi n. 13, 2014). Ai sensi di quanto disposto dal decreto gli enti del SSN devono garantire, sotto la responsabilità ed il coordinamento delle regioni di appartenenza, la certificabilità appunto dei propri bilanci pubblici e del coordinamento della finanza pubblica. Per consentire questo, ogni regione deve avviare il Percorso Attuativo della Certificabilità (PAC), finalizzato al raggiungimento degli standard organizzativi, contabili e procedurali, necessari a garantire la certificabilità dei dati e dei bilanci delle aziende sanitarie, della gestione sanitaria accentrata e del consolidato regionale (Mazzon, 2015).

[27] Il c.d. "Decreto Certificabilità".
[28] Sinonimo di "revisione contabile", termine superato ma ancora utilizzato nella pubblica amministrazione.

La prima delibera con la quale la Regione del Veneto ha posto le basi per attuare il PAC è la n. 1215 del 23 marzo 2010[29], in attuazione della L.R. 5/2003. Obiettivi dell'intervento sono l'individuazione "dei principali processi degli Enti Sanitari esposti a rischio amministrativo-contabile" e l'elaborazione "di proposte volte a potenziare le forme di controllo al fine di incrementare l'affidabilità delle procedure"[30]. Anticipando la normativa nazionale, è quindi nelle ULSS venete che nasce per primo il concetto di autovalutazione del rischio amministrativo-contabile, elemento fondamentale di sviluppo della consapevolezza nella gestione dei rischi aziendali. Nello stesso anno con il DGR 3140 del 14 dicembre 2010 viene attivato un sistema di controlli interni comune a tutti gli enti del SSR, la cui implementazione prevede un percorso distinto in tre diverse fasi successive: l'organizzazione del processo di certificazione tramite una descrizione delle procedure amministrativo-contabili e delle risultanze contabili; la creazione di un sistema di controllo interno che preveda la formalizzazione delle procedure amministrativo-contabili, l'identificazione dei rischi, delle azioni di miglioramento e dei relativi controlli; l'implementazione della revisione volontaria del bilancio d'esercizio.

Il Decreto Certificabilità fornisce indicazioni sul percorso che ogni singola regione italiana deve attuare per raggiungere gli standard organizzativi, contabili e procedurali necessari affinché siano garantiti la certificabilità dei dati e dei bilanci delle aziende sanitarie e della gestione sanitaria accentrata, e fornisce alle singole regioni le linee guida per le fasi di predisposizione, presentazione,

[29] In attuazione della "Legge Regionale 4 aprile 2003, n. 5 – Nuove norme per la disciplina dell'attività ispettiva in materia sanitaria e sociale nella Regione del Veneto. Piano annuale dell'attività ispettiva per l'anno 2010".
[30] DGR Veneto 1215/2010, BUR Veneto n. 35 del 27 aprile 2010.

approvazione e verifica dell'attuazione del PAC. Le regioni quindi richiedono alle aziende di trasmettere informazioni sul proprio sistema di controllo interno in termini di rispetto delle disposizioni normative e delle procedure di verifica programmate, gestite e successivamente controllate su base sistemica. Il DM Salute 1 marzo 2013[31] ha ulteriormente definito lo schema del PAC articolandolo su 53 obiettivi, a loro volta suddivisi in 9 aree tematiche di intervento[32]. Alle regioni, insieme alla responsabilità della definizione del PAC in termini di identificazione delle azioni, è demandata la responsabilità del completamento del progetto oltre che il coordinamento ed il monitoraggio dello svolgimento delle azioni da parte delle diverse aziende. Il DM PAC rappresenta dunque il completamento di un percorso normativo che ha visto, nell'ordine:

a) la legge 266/2005 ed il Patto per la Salute 2010-2012, con i quali si sono introdotti i concetti di certificazione dei bilanci;
b) il D.Lgs. 118/2011, con il quale è resa obbligatoria la tenuta della contabilità economico patrimoniale e la redazione del bilancio della GSA e del bilancio consolidato sanitario regionale;
c) il DM 18 gennaio 2011[33], con il quale è stato avviato un primo monitoraggio sul sistema di controllo interno delle aziende sanitarie pubbliche;
d) il DM 17/9/2012, sulla certificabilità e la casistica applicativa ad esso allegata.

[31] Il c.d. "DM PAC" di concerto con il MEF "Definizione dei Percorsi Attuativi della Certificabilità".
[32] Requisiti generali, GSA, consolidato regionale, immobilizzazioni, rimanenze, ricavi e crediti, tesoreria, patrimonio netto, debiti e costi.
[33] Ministero della Salute, Decreto 18 gennaio 2011, "Valutazione straordinaria dello stato delle procedure amministrativo-contabili necessarie ai fini della certificazione dei bilanci delle aziende sanitarie locali, delle aziende ospedaliere, degli IRCCS pubblici, anche trasformati in fondazioni, degli IZS e delle aziende ospedaliero-universitarie, ivi compresi i policlinici universitari".

1.4 La legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19: l'Azienda Zero

Il processo di riforma del Sistema sanitario veneto ha inizio con i progetti di legge n. 23 e n. 74 del 2015. Assegnati i progetti alla Quinta Commissione consiliare[34], questa elabora un unico progetto di legge, per il quale esprime parere favorevole in data 16 giugno 2016. Il Consiglio regionale, su relazione della Quinta Commissione, esamina e approva il progetto di legge con la deliberazione legislativa del 19 ottobre 2016, n.19. L'approvazione definitiva arriva la settimana seguente, divenendo la Legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19 "Istituzione dell'ente di governance della sanità regionale veneta denominato "Azienda per il governo della sanità della Regione del Veneto – Azienda Zero". Disposizioni per la individuazione dei nuovi ambiti territoriali delle Aziende ULSS".

La riforma sanitaria, entrata in vigore il primo gennaio 2017, da un lato ha mirato alla ridefinizione delle aziende sanitarie, dall'altro si è concentrata sulle modalità gestionali dei servizi nei suoi diversi livelli di governo (Ruzza, 2017). A fronte del contestuale aumento della domanda assistenziale, anche a causa dell'incremento delle patologie croniche, dell'età della popolazione e dell'innovazione tecnologica, l'intenzione della riorganizzazione del sistema sanitario è quella di rispondere sia al bisogno di maggiore efficienza, mediante la riduzione di ogni duplicazione di costo, che a delle necessità di governance, attraverso il rafforzamento delle attività di coordinamento, monitoraggio e vigilanza sulle aziende ULSS.

L'ipotesi iniziale di riforma prevedeva che il numero di aziende sanitarie fosse ridotto a 7, individuando come unica linea guida per la loro identificazione quello

[34] Competente le materie: assistenza, igiene, sanità, sicurezza sociale.

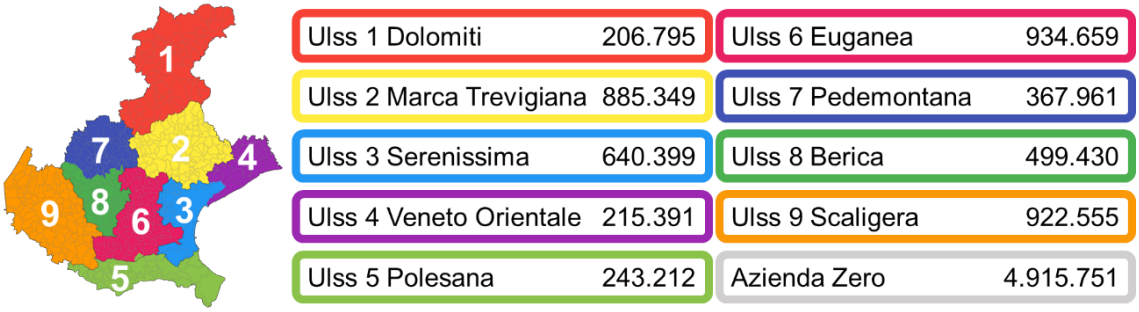

Fig. 3. Il nuovo assetto territoriale delle Aziende ULSS e relativi bacini di utenza.

geografico, e facendo quindi coincidere territorio e popolazione delle ULSS con le 7 province del Veneto. Per mezzo di soppressioni ed incorporazioni dei territori, il numero delle ULSS è stato invece ridotto da 21 a 9, così come definito dalla legge regionale 19/2016, art. 14 “Ridefinizione dell’assetto organizzativo delle Aziende ULSS”, alla luce dei seguenti criteri:

a) garantire l’equità e l’universalità del sistema sanitario, erogando le prestazioni in modo appropriato ed uniforme;
b) individuare le dimensioni ottimali delle aziende ULSS al fine di migliorare la qualità e l’efficienza nella gestione dei servizi resi in un’ottica di razionalizzazione e gestione dei costi;
c) sviluppare un sistema che garantisca la trasparenza dei sistemi organizzativi, nonché la partecipazione dei cittadini;
d) garantire la sostenibilità economica del sistema sanitario regionale;
e) garantire la coerenza del rapporto tra volumi di prestazioni erogate, procedure sanitarie e dimensionamento delle strutture di erogazione;
f) garantire il riconoscimento delle prerogative degli enti locali in materia di pianificazione e programmazione sanitaria e socio-sanitaria;
g) tenere conto della presenza nei territori delle due Aziende ospedaliere di Padova e Verona, dello IOV e dell’Azienda Zero.

Due ulteriori elementi che hanno determinato l'assetto definitivo dei confini delle ULSS sono: la geografia, ovvero il bacino di utenza provinciale o sub-provinciale con soglia del numero di assistiti di 500.000 unità; gli incrementi di popolazione stagionali causati dai flussi turistici, che durante alcuni mesi dell'anno interessano in modo importante determinate zone del Veneto. Conseguenza è stata la creazione di quattro differenti gruppi di aziende sanitarie: un gruppo con territori sovrapponibili a quelli delle rispettive province e bacini di utenza superiori alle 500.000 unità (Padova, Treviso, Verona); un ulteriore gruppo con confini provinciali ma numero di assistiti inferiore ai 500.000 (Belluno, Rovigo); un gruppo con territori sub-provinciali e popolazioni comunque superiori a 500.000 (Venezia, Vicenza); un gruppo con territori sub-provinciali ma popolazioni inferiori a 500.000 (nord veneziano, nord vicentino). Lo scenario definitivo che ne risulta è variegato, con ULSS aventi popolazione variabile tra le 200.000 a quasi 1 milione di utenti[35] (Montante, 2016). Di seguito le ridefinizioni e modificazioni territoriali operate:

a) l'ULSS n. 1 di Belluno cambia il proprio nome in "Azienda ULSS n. 1 Dolomiti" ed acquisisce al suo interno l'ULSS n. 2 di Feltre;
b) l'ULSS n. 3 di Bassano del Grappa è rinominata in "Azienda ULSS n. 7 Pedemontana" ed acquisisce l'ULSS n. 4 Alto Vicentino.
c) l'ULSS n. 6 di Vicenza viene rinominata in "Azienda ULSS n. 8 Berica" ed acquisisce la non più esistente ULSS n. 5 Ovest Vicentino.
d) l'ULSS n. 9 di Treviso è rinominata "Azienda ULSS n. 2 Marca Trevigiana" ed acquisisce le ULSS n. 7 di Pieve di Soligo e n.4 di Asolo.

[35] Con la riforma il numero medio di abitanti per ULSS raddoppia, passando da 234.674 a 547.511. Il numero medio di comuni per ULSS passa da 28 a 64.

e) l'ULSS n. 10 Veneto Orientale in "Azienda ULSS n. 4 Veneto Orientale".
f) l'ULSS n. 12 di Venezia cambia nome in "Azienda ULSS n. 3 Serenissima" ed acquisisce al suo interno le ULSS n. 13 di Mirano e n.14 di Chioggia;
g) l'ULSS n. 16 di Padova diventa "Azienda ULSS n. 6 Euganea" ed acquisisce le non più esistenti ULSS n. 15 Alta Padovana e n. 17 Este;
h) l'ULSS n. 18 di Rovigo cambia il proprio nome in "Azienda ULSS n. 5 Polesana" ed acquisisce al suo interno l'ULSS n. 19 di Adria;
i) l'ULSS n. 20 di Verona viene rinominata in "Azienda ULSS n. 9 Scaligera" ed acquisisce le ULSS n. 21 di Legnago e n. 22 di Bussolengo;

La legge regionale 19/2016 determina inoltre che i territori delle aziende sanitarie esistenti precedentemente l'entrata in vigore della riforma vengano delineati come distretti delle nuove ULSS, con funzioni di coordinamento tra le reti assistenziali. In ogni ULSS è istituita la Conferenza dei sindaci, mentre in ogni distretto è realizzato il Comitato dei sindaci di distretto.

La costituzione dell'Azienda Zero vuole rispondere all'esigenza di operare una semplificazione e razionalizzazione del sistema, al fine di garantire, attraverso l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse impiegate, il mantenimento e l'incremento del livello qualitativo raggiunto dai servizi socio-sanitari del Veneto. L'Azienda Zero è istituita quale ente del SSR, dotata di personalità giuridica di diritto pubblico e di autonomia amministrativa, organizzativa, contabile e patrimoniale. Il nuovo ente risponde alle finalità di unificare e centralizzare in capo ad un solo soggetto le funzioni di supporto alla programmazione sanitaria e socio-sanitaria, oltre che di supporto al coordinamento e alla governance del sistema sanitario, assumendo presso di sé le attività di gestione tecnico-amministrativa su scala regionale. Gli è trasferito un ruolo operativo in particolare per quanto

riguarda la gestione delle risorse finanziarie del Fondo sanitario regionale, stabilendo che le vengano trasferite le funzioni e le responsabilità della gestione sanitaria accentrata[36] e la gestione dei flussi di cassa relativi al finanziamento del fabbisogno sanitario regionale, confluiti negli appositi conti di tesoreria intestati alla sanità[37]. Il coordinamento degli acquisti sanitari vuole permettere un contenimento dei tempi e dei costi collegati alle procedure di gara pubbliche per l'approvvigionamento di beni e servizi nelle ULSS, e parallelamente garantire una maggiore efficacia e appropriatezza dei prodotti acquistati. L'omogeneizzazione stessa delle procedure delle aziende del SSR sarà perseguita con l'utilizzo di standard definiti e monitorati dall'Azienda Zero, ed altri ambiti d'azione che le sono posti in capo consistono nella gestione: della selezione e formazione del personale, del modello assicurativo, delle infrastrutture tecnologiche informatiche, dell'autorizzazione all'esercizio delle strutture sanitarie, del contenzioso sanitario, della logistica dei servizi tecnici e degli uffici relazioni con il pubblico. La riforma ha poi l'obiettivo di consentire una maggiore trasparenza dell'azione amministrativa, per permettere un controllo migliore sull'efficienza e sull'efficacia delle decisioni adottate, nel tentativo di porre un freno a fenomeni che, oltre ad impoverirle, squalificano le istituzioni agli occhi dei cittadini.

Tramite la Deliberazione della Giunta regionale n. 733 del 29 maggio 2017, all'Azienda Zero è stata quindi attribuita la gestione di una serie di ulteriori attività di tipo tecnico-specialistiche, tra le quali:

[36] In conformità al decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118.
[37] L.R. 19/2016, art. 2 "Funzioni dell'Azienda Zero", c. 1, lettere a, b.

a) la produzione di analisi, valutazioni e proposte a supporto della programmazione sanitaria e socio-sanitaria regionale di competenza della Giunta e del Consiglio regionali;
b) il supporto tecnico alla Giunta regionale nel processo di definizione e realizzazione degli obiettivi di governo in materia sanitaria e sociale;
c) il supporto alla determinazione degli obiettivi dei direttori delle aziende ULSS e degli altri enti del SSR;
d) la proposta alla Giunta regionale di definizione dei costi standard ed il loro monitoraggio;
e) la definizione dei sistemi e dei flussi informativi, il sistema di auditing e il controllo interno.

La Giunta regionale ha inoltre operato per il trasferimento dalla regione all'Azienda Zero della Centrale regionale acquisti per la Regione del Veneto (CRAV)[38], ed ha determinato le linee guida per la predisposizione dell'atto aziendale e l'approvazione della dotazione di strutture dell'Azienda Zero. L'attribuzione di tutte le funzioni dell'Azienda Zero tuttavia non potrà corrispondere direttamente con il trasferimento delle singole attività, ma avverrà in modo graduale e dovrà essere regolamentato con provvedimenti attuativi che ne disciplinino la fase transitoria.

Gli organi dell'Azienda Zero sono individuati nel Direttore generale e nel Collegio sindacale. Il Direttore generale è nominato dal Presidente della Giunta regionale ed è il rappresentante legale dell'Azienda con mandato quinquennale. Esercita i

[38] L'Unità Organizzativa Acquisti Centralizzati SSR – CRAV opera all'interno della Direzione Risorse Strumentali SSR– CRAV e svolge le funzioni di Centrale di Committenza per l'acquisto di beni e servizi a favore delle Aziende Sanitarie del Veneto. Il CRAV è inserito nell'elenco dei soggetti aggregatori con delibera ANAC 784/2016.

poteri di direzione e di gestione, oltre alle funzioni di responsabile della gestione sanitaria accentrata. Tra i compiti del Direttore rientra l'adozione dell'Atto aziendale e degli atti necessari al funzionamento dell'ente e gli competono alcune nomine, quali quella dei membri del Collegio sindacale, dell'Organismo Indipendente di Valutazione[39] e dei direttori e dei responsabili delle strutture dell'ente. Al Collegio sindacale spettano invece le funzioni di controllo della regolarità amministrativo-contabile, di vigilanza nell'osservanza delle disposizioni normative e verificare la regolare tenuta della contabilità. Svolge infine l'attività di terzo certificatore nei confronti della GSA e del bilancio consolidato[40].

[39] Previsto dal Decreto Legislativo 150/2009 ed istituito con D.G.R. n. 3371 del 30/12/2010.
[40] Ai sensi del 118/2011.

2. Sistemi informativi

"L'uomo deve poter essere letto al computer, e ciò è possibile soltanto se egli viene tradotto in numeri."

Benedetto XVI

Dal punto di vista applicativo il nuovo quadro funzionale, determinato dallo scenario normativo esposto nel precedente capitolo, non può essere realizzato con degli interventi incrementali o evolutivi di un pacchetto consolidato, ma può nascere solamente nel momento in cui si progetta una piattaforma in funzione di problemi nuovi, come avvenuto per l'ERP[41] nell'industria internazionale. Le soluzioni storicamente sviluppate in maniera incrementale nel settore sanitario italiano possiedono certamente un'elevata copertura di requisiti tattici, ma saranno difficilmente in grado di coprire in maniera strutturale e nativa i requisiti di natura strategica, ossia quelli che fanno la differenza tra un progetto innovativo di trasformazione strutturale ed un semplice consolidamento ed ottimizzazione dei sistemi esistenti. I pacchetti tradizionali si portano dietro il limite di essere nati, sviluppati ed evoluti in un settore che oggi, oltre alla capacità di garantire la conservazione e l'ottimizzazione dell'esistente, richiede di essere aiutato a costruire una solida infrastruttura proiettata sul futuro, capace di cogliere un nuovo paradigma in grado di abilitare una innovazione tecnologica e di processo di lungo periodo, ma che altresì sia sostenibile sotto il profilo della gestione del cambiamento nel breve periodo. Probabilmente tutto ciò è possibile solo attraverso la reale introduzione di un ERP multiazienda. In questo capitolo si illustreranno le caratteristiche dei software ERP rispetto i sistemi informativi

[41] Enterprise resource planning.

tradizionali e le architetture tecnologiche necessarie per integrare un simile sistema di gestione nel contesto di Azienda Zero, quindi verranno considerati alcuni esempi di servizi di gestione dei flussi informativi già esistenti nel contesto sanitario ed amministrativo italiano.

2.1 Sistemi informativi tradizionali ed ERP

Spesso nel linguaggio comune le terminologie “software gestionale” e “software ERP” sono utilizzate in modo interscambiabile, e tuttavia tra le due esistono differenze significative sia in termini di struttura del sistema, sia in termini di utilizzo all’interno delle realtà aziendali. Un software gestionale consiste in un sistema informativo specifico che consente di gestire determinate funzioni o attività, caratterizzato dalla capacità di offrire differenti livelli di supporto ai processi aziendali, e quindi dalla possibilità di essere semplicemente di tipo operativo, direzionale oppure strategico. Un sistema ERP è invece capace di gestire in maniera integrata tutti i processi aziendali, al fine di ottimizzare i flussi di lavoro e migliorare la produttività generale. Mentre un software gestionale tende soprattutto a raccogliere e consuntivare informazioni nelle diverse aree di gestione, un ERP è parte integrante dei flussi organizzativi dell’azienda, controllandoli e gestendoli, oltre che consigliando quando eseguire determinate attività[42]. I sistemi informativi tradizionali si sono spesso sviluppati tramite la stratificazione di sottosistemi dedicati alle singole aree funzionali ed aggregati tra loro tramite un complesso sistema di interfacce, portando ad un evidente problema di compatibilità, e quindi di costi, ogni qualvolta uno dei sottosistemi fosse soggetto a modifica o aggiornamento, per via della necessaria

[42] Ad esempio proponendo cosa e quando acquistare, da quali fornitori, in quali quantità.

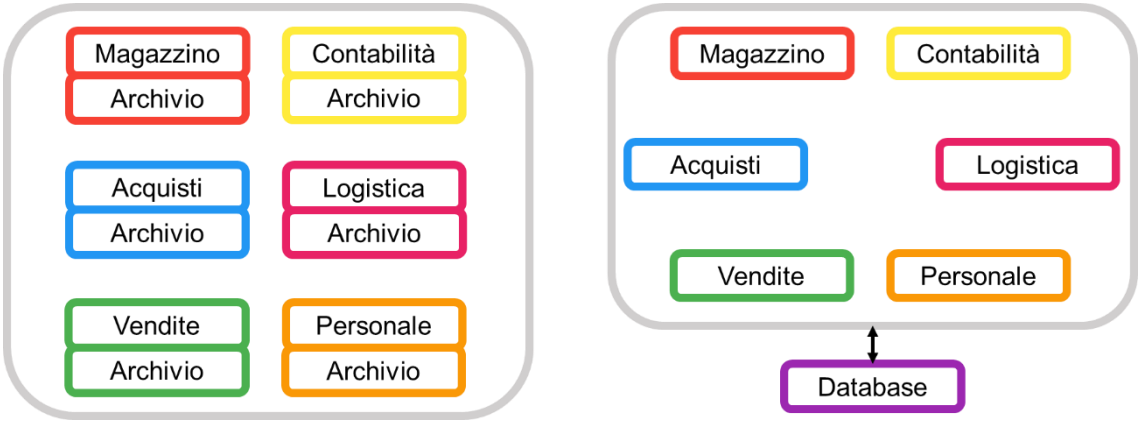

Fig. 4. Comparazione grafica tra le architetture di un sistema informativo tradizionale, a sinistra, e quello di un ERP, a destra.

riconfigurazione delle interfacce cui tutti gli altri sottosistemi sarebbero sottoposti (Bora et al., 2006). Le piattaforme ERP risolvono questi problemi, poiché il sistema nel suo complesso già nasce prevedendo l'integrazione dei diversi processi aziendali, sia sotto il profilo dell'architettura informatica di base, sia sotto quello della progettazione logica. A questo proposito, nel contesto in evoluzione della sanità veneta, si immagini l'importanza positiva dell'impatto che potrebbe avere l'integrazione nativa di tutti i processi aziendali, non solo *nelle* aziende sanitarie, ma anche e soprattutto *tra* le aziende sanitarie, reso realisticamente possibile ad opera dell'introduzione dell'Azienda Zero.

Il principio fondamentale degli ERP è la raccolta centralizzata delle informazioni, provenienti dai diversi reparti aziendali, in un'unica banca dati aggiornata in tempo reale, in modo da eliminare così i problemi della duplicazione o dell'incoerenza delle informazioni riguardanti gli stessi processi. Più che di software ERP sarebbe quindi corretto parlare di sistema ERP, ovvero di una

suite[43] composta da moduli[44] integrati tra loro e dotati ciascuno di funzioni[45] specifiche (Ferrini, 2017).

Le principali caratteristiche che distinguono gli ERP dai gestionali tradizionali comprendono perciò:

a) l'unicità dell'informazione: ottenuta tramite l'utilizzo di un unico database centrale sul quale potranno operare i diversi moduli, e nel quale sono definiti in maniera univoca tutti i codici utilizzati all'interno dell'azienda.

Una base di dati condivisa, oltre al già detto importante vantaggio della sincronizzazione dei dati per tutti gli utilizzatori del sistema, consente la tracciabilità degli aggiornamenti ed un controllo diretto delle operazioni, con la possibilità quindi di conoscere da chi e quando un determinato dato è stato aggiornato. Ne consegue la possibilità di fissare dei diritti d'accesso, definendo per ciascun dato da chi può essere letto, modificato o creato.

b) la configurabilità del sistema: ovvero il grado di flessibilità dei sistemi ERP nell'adattarsi alla struttura organizzativa, nonché informatica, dell'azienda.

L'adozione di un ERP richiede la conformazione delle pratiche aziendali ad una serie di parametri standard già configurati ma adattabili ai diversi processi, ed agendo su determinati parametri di configurazione[46] è possibile ottenere l'adattamento del sistema alle caratteristiche della singola azienda. Tuttavia, se si debba personalizzare l'ERP o adattare l'organizzazione aziendale alle logiche

[43] La struttura globale del sistema informativo, composto da moduli selezionati e configurati in base alle esigenze specifiche.
[44] Le diverse applicazioni software che gestiscono uno specifico processo (contabilità, magazzino, acquisti, etc.).
[45] Le singole operazioni che gli utenti possono compiere all'interno di ogni modulo, corrispondono alle attività che ogni reparto svolge.
[46] Il cosiddetto processo di "parametrizzazione".

del software integrato è una scelta che dev'essere supportata da un'accurata analisi di costi e benefici. Si tratta questo di un tema assimilabile anche nell'eventualità in cui occorra migrare da sistema informativo ad un altro, come avvenuto per molte aziende ULSS a seguito della riforma del sistema sanitario regionale, quando vedendosi aggregate ad altre unità sanitarie hanno abbandonato il tradizionale sistema informativo utilizzato, spesso personalizzato, a favore di uno nuovo, trovandosi così nella condizione di dover scegliere se adattare le proprie pratiche aziendali o richiedere ai fornitori nuove personalizzazioni. Tutto questo nell'attesa di scoprire se l'Azienda Zero adotterà un sistema ERP, ed in che misura questo coinvolgerà le aziende sottostanti.

c) l'estensione e la modularità del sistema: riferendosi sia alla capacità dei moduli dell'ERP di coprire tutti i processi aziendali, che la possibilità di scegliere in modo strategico quali moduli attivare da parte dell'azienda.

Schematicamente, attorno al sistema di strumenti per la gestione del database sono agganciati i diversi moduli, e ciascuno di questi interagisce in modo predefinito con il database centrale ma realizza operazioni differenti a seconda delle funzionalità cui è destinato. Implementazioni parziali del sistema ERP consentono investimenti mirati, mentre un'implementazione progressiva permette di limitare l'impatto delle nuove funzionalità sull'organizzazione interna.

d) la focalizzazione sui processi: identificandoli ed informatizzandoli in modo trasversale rispetto la struttura aziendale.

Molte attività importanti in azienda vengono svolte coinvolgendo più uffici o reparti che interagiscono tra loro, ed allo stesso modo i flussi informativi attraversano l'organizzazione fino al compimento del processo. Un ERP ricostruisce le attività

svolte, le informazioni necessarie, chi le utilizza o modifica, le autorizzazioni necessarie e tutti gli altri eventi interni al processo che ne consentono l'avanzamento, supportandolo trasversalmente all'interno dell'azienda. Si rende quindi necessario identificare formalmente i processi critici da informatizzare, inoltre per quei processi che coinvolgono funzioni differenti si rende necessaria la compatibilità nei metodi di lavoro di tutti i reparti coinvolti.

Dal punto di vista architetturale i sistemi ERP tipicamente sono di tipo client-server, creando un'ambiente di elaborazione dell'informazione decentrato[47]: i client richiedono dei servizi ai server applicativi, i quali interrogano il database server per ottenere le informazioni richieste dall'utente finale. Gli ERP sono quindi spesso organizzati su tre livelli logici che consentono la progettazione del sistema in fasi indipendenti:

a) il livello di presentazione, finalizzato alle operazioni di accesso alle funzionalità del sistema e di interazione con l'utente;
b) il livello applicativo, che riguarda le funzioni e i programmi che operano sui dati ricevuti e trasferiti da e verso il database;
c) il livello della base di dati, che si occupa dei programmi base per la gestione degli accessi al database.

Se in passato i sistemi ERP si concentravano specialmente su attività di tipo logistico e amministrativo, oggi sono in grado di supportare una pluralità di funzioni, che vanno dalla gestione delle relazioni con i clienti a quella della gestione del magazzino, utilizzando algoritmi in grado di pianificare l'approvvigionamento dei materiali e di ridurre gli sprechi. Gli ERP moderni

[47] Un server centrale ospita il database e le applicazioni condivise e ad esso sono collegati i diversi computer situati nei diversi reparti e uffici, dove risiedono le applicazioni di uso specifico.

offrono inoltre funzionalità di reporting, tramite l'elaborazione dei dati grezzi secondo modelli funzionali alle strategie aziendali[48] (Ferrini, 2017). Infine le interfacce web-based e la logica del cloud[49] consentono di comunicare in tempo reale con soggetti facenti parte della filiera produttiva ma esterni all'azienda, portando a considerare quest'ultima come un sistema aperto in grado di applicare modelli di gestione sempre più evoluti, basati sulla collaborazione e la flessibilità.

2.2 L'ERP nell'architettura orientata ai servizi: SOA e ESB

Come illustrato nel paragrafo precedente, un sistema ERP non consiste mai in un pacchetto standard che si acquista e si installa. Un tipico ERP è composto da un numero molteplice di sottosistemi, e questi potrebbero anzi provenire da società di software diverse ed essere progettati utilizzando tecnologie differenti. Quando dei sistemi non sono concepiti fin dall'inizio per lavorare insieme, è difficile riutilizzare delle stesse funzionalità per più sottosistemi, e gli sviluppatori saranno quindi costretti ad implementare una stessa funzionalità più volte causando delle inutili ridondanze all'interno del sistema, le quali avranno inevitabilmente delle ripercussioni sia sulle capacità di mantenimento e aggiornamento che sulle performance dello stesso. In un contesto come questo, così come in quello del SSR post-riforma che mira tra l'altro all'omogeneizzazione delle procedure tra le aziende sanitarie[50], risulta utile un approccio di tipo SOA[51].

---

[48] Ci si riferisce ad esempio a funzioni avanzate di data-mining e business intelligence, oltre che ad interrogazioni del database tramite le funzioni di analisi multidimensionali.
[49] Un ERP Cloud è fornito come servizio via internet e quindi non necessita di particolari infrastrutture informatiche all'interno dell'azienda perché i server sono forniti da chi offre il servizio. Per lo stesso motivo ad ogni nuova release il software viene aggiornato automaticamente lato-server senza necessità di cambiare versione presso ogni client che lo utilizza. In questo modo si garantiscono anche dei migliori standard di sicurezza.
[50] Legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19, art. 2, c. 1, let. g, pt. 6. "Le funzioni che spettano ad Azienda Zero sono: la gestione di attività tecnico-specialistiche per il sistema e per gli enti del servizio sanitario regionale, quali: le infrastrutture di tecnologia informatica, connettività, sistemi informativi e flussi dati in un'ottica di omogeneizzazione e sviluppo del sistema ICT".
[51] Service-oriented architecture.

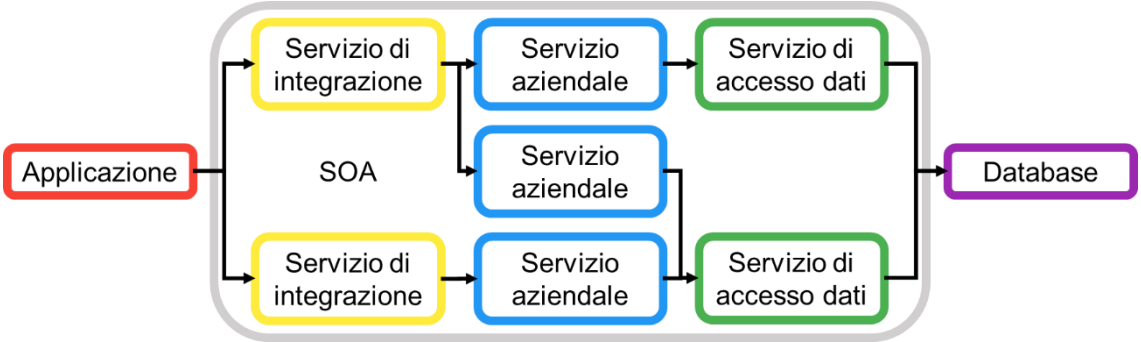

Fig. 5. Esempio di un'architettura orientata ai servizi.

Un'architettura orientata ai servizi è una modalità di organizzazione del software che può essere implementata utilizzando tecnologie diverse, non è uno standard legato a protocolli specifici. Risulta quindi in una collezione di moduli, chiamati appunto servizi, che comunicano tra loro tramite interfacce predefinite allo scopo di compiere funzioni specifiche e riutilizzabili. Un'architettura è una descrizione formale di un sistema informativo e ne definisce lo scopo, le funzioni, le proprietà e le interfacce visibili esternamente, oltre ad includere la descrizione dei componenti interni al sistema e le relazioni tra loro esistenti. I servizi sono niente altro che dei pezzi di codice specificatamente costruiti in modo da poter essere facilmente collegati ad altri componenti software, spesso organizzati tra loro in modo gerarchico. Un primo livello contiene uno o più servizi di integrazione, ognuno dei quali controlla un flusso di attività e richiama uno o più servizi aziendali; un secondo livello è composto appunto da servizi che soddisfano ciascuno una specifica funzione aziendale; un terzo livello consiste in servizi di accesso ai dati, i quali hanno il compito relativamente tecnico di leggere e scrivere le aree di archiviazione, come i database. Normalmente un servizio di accesso ai dati è richiesto dai servizi di secondo livello, ma il facile accesso ai servizi e la loro versatilità può consentire degli usi differenti, come la richiesta di un servizio di accesso direttamente da applicazione (Endrei, 2004).

Alla base del concetto di servizio è quindi l'idea che sia possibile sviluppare un frammento di codice in un componente abbastanza significativo da poter essere condiviso e riutilizzato per il maggior numero possibile di aree diverse all'interno dell'azienda, idea realizzabile dagli sviluppatori tramite la costruzione, intorno al codice del servizio vero e proprio, di un'interfaccia che descriva le funzioni del componente e come connettersi ad esso. Generalmente un servizio possiede le seguenti caratteristiche (Verma, 2013):

a) è individualmente utile nel fornire una funzione specifica;
b) è integrato con altri servizi per servire un componente di livello superiore;
c) le sue funzionalità possono essere riutilizzate più volte;
d) comunica con i propri client tramite lo scambio di messaggi;
e) può partecipare a dei processi, dove l'ordine dei messaggi ricevuti ed inviati influisce sul risultato finale delle operazioni eseguite dal servizio;
f) può essere dipendente o indipendente da un altro servizio.

Informazioni come le capacità, le interfacce, le politiche, ed i protocolli di comunicazione supportati sono pubblicati dai servizi stessi, mentre dettagli di implementazione come il linguaggio di programmazione e la piattaforma sulla quale sono ospitati normalmente non sono rivelati, poiché non di interesse per i client. Esistono diversi modi per connettere i servizi tra loro, ma negli ultimi anni i meccanismi di comunicazione basati sull'utilizzo della rete internet, i web service, sono diventati il metodo di collegamento tra componenti software più popolare, consentendo così di prescindere dalla reale posizione geografica degli stessi (Järnstedt, 2017).

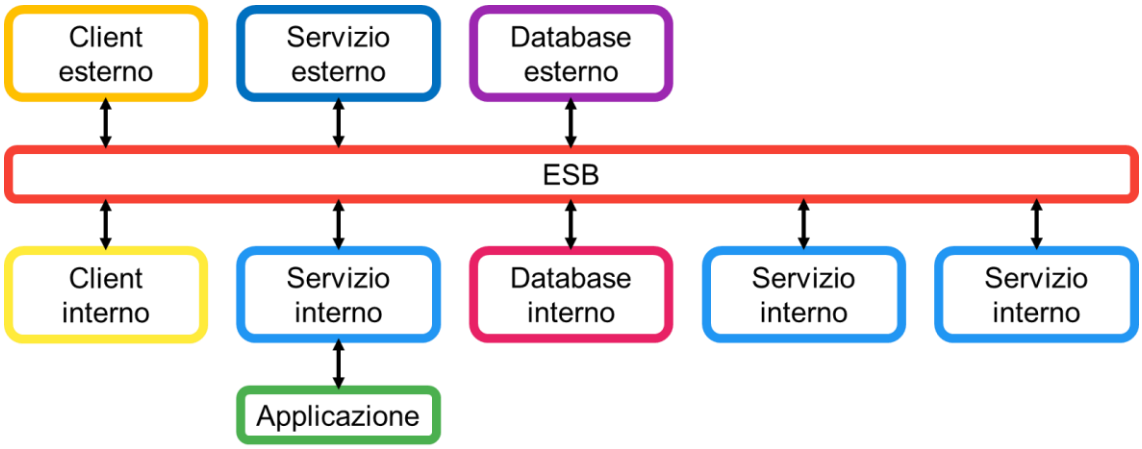

Fig. 6. Esempio della connettività prodotta da un'architettura che utilizza l'ESB.

Un ESB[52] è un'infrastruttura software che svolge un ruolo di intermediazione, supporto ed implementazione per SOA complesse. All'interno del sistema informativo, l'ESB fornisce un livello aggiuntivo che centralizza determinate funzioni del SOA, quali l'accesso ai servizi, la trasmissione dei contenuti e la conversione del formato di dati e protocolli, in un'ottica di orchestrazione dei servizi utilizzati, creando di fatto un centro di comunicazione tra i richiedenti ed i fornitori dei servizi, ovvero tra client e server (Zhao et al., 2014). Il vantaggio di questo approccio è la riduzione del numero di connessioni tra applicazioni differenti, riducendo la difficoltà di integrazione delle stesse. Ne deriva che l'interfaccia dell'ESB sarà l'unica cui tutti i servizi dovranno essere in grado di interfacciarsi, ed in caso di aggiornamento di un servizio, sarà sufficiente agire in capo all'ESB per mantenere tale servizio compatibile con tutti gli altri. Lo stesso vale in caso di modifica della posizione di un servizio, gli altri componenti software continueranno a farne richiesta presso l'ESB, e basterà quindi riconfigurare solo quest'ultimo. Un ulteriore vantaggio, per i processi che coinvolgono più servizi l'ESB può svolgere il ruolo di coordinatore, sollevando il client da questa funzione,

[52] Enterprise Service Bus.

anche nel caso in cui il client dovesse necessariamente sancire l'inizio e la fine del processo. In una prospettiva extra-aziendale, l'ESB può potenzialmente fungere da collegamento con l'esterno allo scopo di raggiungere ed essere raggiunti da servizi di terze parti, di nuovo con la possibilità di coordinare i processi internamente, oltre che di farsi carico della gestione della sicurezza aziendale (Jenkov, 2014).

Per concludere, lo scopo principale di un'architettura SOA è quello di poter utilizzare lo stesso codice il minor numero di volte possibile, spacchettando le funzioni in servizi univoci. Obiettivo dell'ESB è invece limitare il più possibile le connessioni tra i servizi, facendoli convergere tutti su di sé prima di reindirizzarne le richieste. Il possibile svantaggio dell'adozione di questo tipo di architettura riguarda il fatto che l'ESB introduce nel sistema un livello extra di indirizzamento, il quale potrebbe risultare in una riduzione delle performance del collegamento tra client e servizi. Da ultimo, l'ESB è per forza di cose un punto critico dell'intero sistema e se dovesse crollare, non avverrebbe più alcuna comunicazione tra client e servizi (Jenkov, 2014).

2.3 Un'esperienza regionale veneta: il Fascicolo sanitario elettronico

La realizzazione del progetto Fascicolo Sanitario Elettronico regionale (FSEr) è approvato con la delibera n. 1671 del 7 agosto 2012 della Giunta regionale, anticipando a livello nazionale il DPCM 178 del 2015, che rende l'istituzione del FSE un obbligo per ogni regione italiana. Il FSE ed il FSEr non sono la stessa cosa: il primo infatti è la semplice raccolta di dati clinici a livello di singola azienda sanitaria ed è quindi un'implementazione propedeutica alla realizzazione del FSEr, uno strumento unico a livello regionale indipendentemente dall'area dei

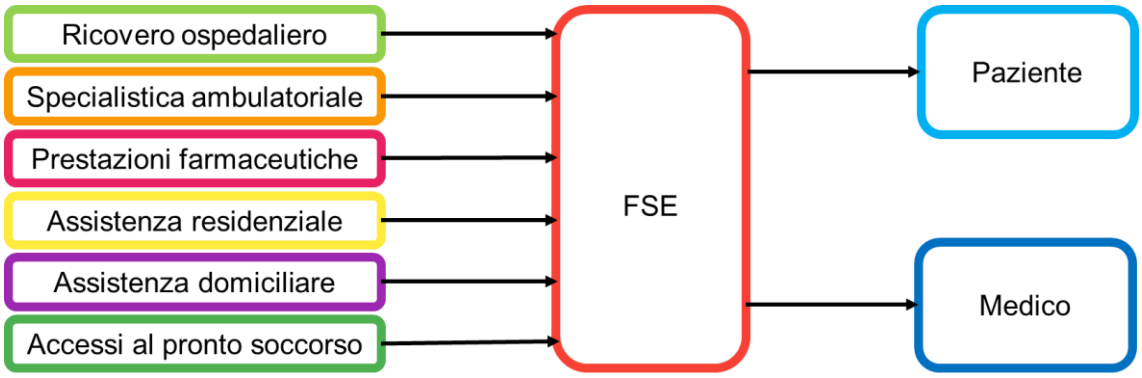

Fig. 7. Le principali tipologie di informazioni che il Fascicolo sanitario elettronico raccoglie.

servizi da cui provengono le informazioni. Il Piano socio-sanitario regionale 2012-2014 riporta che "la Regione del Veneto dovrà dunque sviluppare, con investimenti specifici, il Fascicolo Socio-Sanitario Elettronico, in raccordo con il livello nazionale" perseguendo i seguenti obiettivi:

a) la disponibilità del fascicolo individuale per tutti gli assistiti della Regione;
b) la completezza dei referti nel fascicolo[53];
c) la completezza dei dati di sintesi clinica[54];
d) la fruibilità del fascicolo quale strumento a supporto di diagnosi e cura[55];
e) l'integrazione dei sistemi sulla prevenzione e degli screening;
f) lo sviluppo delle componenti sociale e pediatrica del fascicolo.

Il concetto e l'utilizzo del Fascicolo sono dunque da intendersi estesi a diversi ambiti, quali quello ospedaliero, territoriale, sociale e di prevenzione e promozione della salute, al fine di generare un punto di aggregazione delle informazioni e dei documenti clinici generati dai vari attori del Sistema sanitario

[53] Comprese immagini radiologiche, dati su vaccinazioni, riconoscimento di invalidità e handicap e protesica.
[54] Il "patient summary".
[55] Referti strutturati per comunicazione tra Azienda ULSS e medico di famiglia, evoluzione dei sistemi nelle reti di patologia e dei piani diagnostico-terapeutici, integrazione con i sistemi emergenza-urgenza, integrazione con il sistema della residenzialità extra-ospedaliera, sviluppo di telemedicina e telesoccorso.

e fornire così una visione globale e unificata dello stato di salute del singolo cittadino (Bastoni et al., 2012). La realizzazione del FSEr è stata affidata ad Arsenàl.IT[56], che svolgendo le attività di coordinamento tecnico, amministrativo e gestionale ha avuto il compito di progettare ed attuare la standardizzazione informatica di tutte le aziende sanitarie ed ospedaliere del Veneto. Il progetto vuole garantire in modo efficace l'accesso universale ed immediato ai propri dati da parte di tutti i cittadini veneti, e fornire ai pazienti ed alle strutture sanitarie un'informazione digitale completa, in modo da evitare ritardi ed asimmetrie informative. Il consorzio Arsenàl.IT aveva già ricevuto da parte della Regione il mandato di coordinare dal punto di vista tecnico alcuni progetti, tra i quali il progetto DOGE, che ha permesso la creazione di una rete per i professionisti sanitari delle cure primarie, ed il progetto Veneto ESCAPE, che consente la gestione digitale dei referti e la loro distribuzione ai cittadini. Sono proprio queste due esperienze precedenti che hanno rappresentato il punto di partenza per la realizzazione del FSEr, sia da un punto di vista funzionale che tecnologico, avendo così già per il 2012 i seguenti obiettivi raggiunti (Bastoni et al., 2012):

a) Anagrafe unica assistiti Regione del Veneto;
b) Utilizzo certificati di firma e autenticazione degli operatori sanitari;
c) Firma digitale 100% Laboratori Analisi, Pronto Soccorso ed altri;
d) Architettura di archiviazione e pubblicazione dei documenti clinici sia per utilizzo interno da reparto che esterno da parte del paziente;
e) Conservazione sostitutiva per piena validità legale dei documenti digitali.

[56] Centro Veneto Ricerca e Innovazione per la Sanità Digitale, è un consorzio volontario delle aziende sanitarie, delle aziende ospedaliere, dell'IOV e dell'Azienda Zero. Si configura come il centro di competenza veneto per l'eHealth, perseguendo il miglioramento dei processi sanitari e dell'assistenza offerta al cittadino in un'ottica di collaborazione interaziendale.

In questo contesto un ruolo importante è ricoperto dai medici di medicina generale, avendo il compito di raccogliere il consenso all'apertura del Fascicolo sanitario per i propri assistiti, il quale una volta attivato permette di disporre di una visione complessiva della documentazione sanitaria dei pazienti, senza dover più ricevere manualmente le informazioni cliniche portate da questi ultimi.

Ad oggi quindi il progetto FSEr ha portato all'implementazione di alcune sperimentazioni a livello regionale, tra le quali la dematerializzazione della ricetta rossa, sostituita da un promemoria, puntando all'obiettivo di una soluzione completamente digitale[57], e la possibilità di accedere via web per visionare i propri referti[58]. Un ulteriore sperimentazione messa in atto nel territorio di Belluno vuole superare la necessità di rivolgersi al Centro unico prenotazioni da parte dei pazienti, sono infatti i medici di medicina generale a prenotare visite specialistiche ed esami diagnostici al momento stesso della prescrizione in base al quadro clinico e la disponibilità degli assistiti, i quali risultano così quasi immediatamente in possesso del proprio appuntamento specialistico senza necessità di ulteriori passaggi. Recentemente inoltre è stata sviluppata sempre da Arsenàl.IT l'applicazione "Sanità km zero", permettendo ai cittadini di accedere facilmente dal proprio smartphone al proprio profilo personale presso il FSEr, se attivato, e i relativi servizi a disposizione. Un beneficio di un tale sistema mobile del FSEr risalta in caso di patologie croniche, permettendo ai pazienti di avere le ricette senza recarsi dal medico, il quale si libera così di incombenze burocratiche ripetitive per dedicarsi alle visite. Infine una volta ampiamente utilizzato, il sistema consentirà un migliore controllo sanitario a livello territoriale (Dario, 2016).

[57] Nel 2015 le ricette digitali prodotte hanno superato il numero di 46 milioni, consentendo di recarsi in farmacia con tessera sanitaria o smartphone per ritirare i farmaci prescritti.
[58] Circa il 60% degli assistiti veneti scelgono di recuperare i propri esami web.

2.4 Due esperienze regionali: NECA e NoTIER

NECA[59] è la piattaforma che permette la gestione operativa, da parte di enti e fornitori, delle convenzioni attivate dalla Centrale Acquisti della Regione Lombardia[60]. Tramite il NECA gli operatori economici aggiudicati possono offrire i propri beni e servizi direttamente online alle amministrazioni registrate, mentre quest'ultime possono consultare il catalogo, sottoscrivere contratti di fornitura (denominati "Ordinativi di Fornitura") ed inviare i relativi ordini di acquisto (denominati "Richieste di Consegna"), il tutto in un'ottica di dematerializzazione e trasparenza delle procedure. All'interno del NECA, l'Ordinativo di Fornitura è il documento sottoscritto con firma digitale con cui l'amministrazione comunica al fornitore il quantitativo o l'importo che prevede di richiedere nell'ambito della convenzione[61], mentre la Richiesta di Consegna consiste invece nel singolo ordine di beni che l'amministrazione chiede al fornitore di consegnare presso le proprie sedi, in questo caso senza necessità di firma digitale. Gli enti abilitati possono di conseguenza operare all'interno della piattaforma tramite due tipologie di utenti, ovvero il Punto Ordinante[62], con facoltà di approvare gli OdF e di inoltrarli al fornitore, ed il Punto Istruttore[63], deputato alla compilazione delle RdC ed all'invio delle stesse al fornitore. Di seguito le principali caratteristiche del NECA:

a) stipula dematerializzata del contratto con il relativo impegno economico;
b) acquisto online di beni e servizi con controllo dell'erosione dei contratti;

[59] Negozio Elettronico Centrale Acquisti.
[60] ARCA – Azienda Regionale Centrale Acquisti, è una società interamente partecipata dalla Regione Lombardia che opera sotto il suo stretto controllo e coordinamento.
[61] Tale documento rappresenta un impegno ufficiale da parte dell'ente ad acquistare per almeno l'80% dell'importo indicato.
[62] Normalmente coincide con il RUP o con un'altra figura dirigenziale interna.
[63] Di solito le figure operative all'interno dell'ente.

c) gestione della struttura organizzativa per gli enti dotati di più sedi;

d) gestione del processo autorizzativo degli ordini;

e) monitoraggio e tracciamento degli ordini;

f) interfaccia telematica con i sistemi gestionali delle amministrazioni;

g) modalità autonoma della gestione degli acquisti nei contratti pluriennali.

Con delibera n. 1333 del 29 agosto 2016[64] la Giunta regionale della Regione del Veneto ha approvato un accordo di collaborazione con la Regione Lombardia per l'utilizzo della piattaforma di e-procurement (SINTEL[65] e NECA) e delle relative attività necessarie per il corretto funzionamento della stessa, in particolare:

a) per lo svolgimento delle procedure di acquisto (da intendersi procedure per l'affidamento di lavori, servizi tecnici, forniture beni e servizi);

b) per l'eventuale gestione del proprio albo/elenco fornitori;

c) per l'utilizzo del negozio elettronico NECA (piattaforma e-ordering).

L'utilizzo della piattaforma da parte della Regione del Veneto (Area Sanità e Sociale) implica l'accesso ad un'area riservata in cui gestire tutte le procedure di gara previste, e tale ambiente è messo a disposizione da ARCA in modalità SaaS[66]. L'accordo di collaborazione ha durata triennale, ed a carico della Regione del Veneto sarà un rimborso spese per le attività di formazione e supporto gestionale sostenute da ARCA, in relazione al numero di procedure di gara che verranno effettivamente espletate sulla piattaforma medesima[67].

---

[64] "Accordo di collaborazione ex art.15 legge 241/1990 e ss.mm.ii. tra la Regione del Veneto e la Regione Lombardia per l'utilizzo triennale della piattaforma di E-procurement SINTEL - NECA di proprietà della Regione Lombardia e gestito da A.R.C.A. S.p.a e per l'espletamento di attività comuni tra i rispettivi Soggetti Aggregatori regionali".

[65] La piattaforma di intermediazione telematica a supporto della Regione e delle Pubbliche Amministrazioni della Lombardia nella realizzazione delle proprie gare.

[66] "Software-as-a-service", modello di distribuzione del software in cui applicativo ed eventuali servizi collegati sono eseguiti in un ambiente centralizzato cui gli utenti accedono via Internet.

[67] Tale rimborso nel corso del triennio non potrà superare il tetto di Euro 335.064,46 iva inclusa.

NoTIER[68] è l'infrastruttura tecnologica che la Regione Emilia Romagna mette gratuitamente a disposizione delle pubbliche amministrazioni per supportare la dematerializzazione dell'intero ciclo degli acquisti, e quindi non solo della fatturazione elettronica, ma anche dell'ordine e del documento di trasporto verso tutti gli intermediari e gli operatori economici. Avviato inizialmente per le sole aziende del SSR, dal 2014 il sistema è aperto a tutti gli enti pubblici del territorio e permette inoltre di interfacciarsi con il Sistema di Interscambio dell'Agenzia delle Entrate. Agendo come intermediario per conto delle amministrazioni, NoTIER consente di ricevere dallo SDI[69] le fatture dei fornitori in formato elettronico e di recapitarle agli enti destinatari, quindi di inviarle al ParER[70] che ne effettua la conservazione digitale a norma di legge, anch'esso sempre a titolo gratuito. Tramite l'utilizzo di NoTIER si è di conseguenza in grado di:

a) digitalizzare l'intero processo di acquisto, gestendo la movimentazione di tutti i documenti del ciclo del procurement tra i soggetti pubblici e privati;
b) effettuare la validazione dei documenti movimentati, verificando la coerenza con gli standard previsti e la validità delle firme elettroniche;
c) inviare e ricevere fatture verso il Sistema di Interscambio, interfacciandosi ed operando le opportune conversioni affinché continui ad essere possibile l'integrazione della fattura con gli altri documenti;
d) inviare in conservazione i documenti al Polo Archivistico Regionale, senza alcuna operazione aggiuntiva necessaria da parte del partecipante.
e) consentire di ricevere fatture elettroniche anche da fornitori esteri, tramite l'uso di documenti conformi sia agli standard nazionali sia a quelli europei.

[68] Nodo Telematico di Interscambio Emilia Romagna.
[69] Sistema di Interscambio.
[70] Polo Archivistico Regionale Emilia Romagna.

Ad oggi NoTIER conta 60 amministrazioni aderenti[71] e 1208 fornitori operativi, e da gennaio 2017 qualunque fornitore delle amministrazioni regionali e locali dell'Emilia Romagna, e del SSR in particolare, ha l'obbligo di anticipare i DDT[72] delle proprie forniture alla piattaforma regionale Intercent-ER[73], cui appartengono NoTIER e ParER. Nell'implementazione di NoTIER la Regione Emilia Romagna ha scelto di aderire ad OpenPEPPOL, un'architettura comune a livello europeo per l'e-procurement del settore pubblico, implementando un sistema regionale che, oltre a garantire la gestione delle fatture elettroniche secondo la normativa nazionale (formato FatturaPA), prevede anche la possibilità di dematerializzare l'ordine e il documento di trasporto secondo i modelli comunitari (formato PEPPOL[74]). OpenPEPPOL è compatibile con i requisiti legali dei diversi paesi europei, e oltre ad impiegare degli standard comuni nei processi di scambio dei documenti elettronici per consentire ai vari soggetti coinvolti di comunicare tra loro, è sviluppato con tecnologie open source in modo da agevolarne ulteriormente l'accessibilità. NoTIER fornisce quindi degli applicativi per la conversione dei documenti ricevuti, che una volta trasformati in formato xml PEPPOL, sono archiviati ed inoltrati ai relativi enti o fornitori destinatari. Oltre ad essere un formato di documento elettronico, PEPPOL è anche uno specifico progetto europeo inserito nell'ambito del "Programma Quadro per la Competitività e l'Innovazione" e della strategia "Europa 2020" della Commissione europea, un progetto avente proprio l'obiettivo di dematerializzare tutti gli scambi di carta ed incentivare l'adozione dei documenti informatici.

[71] Tra i quali 15 enti, agenzie e istituti regionali e società partecipate, 21 enti locali e società partecipate, 17 enti del SSR, 4 ASP, 3 enti appartenenti ad altre regioni.
[72] Documento di Trasporto.
[73] Agenzia regionale per lo sviluppo dei mercati telematici.
[74] "Pan European Public eProcurement On-Line".

2.5 Evoluzione di un sistema nazionale: da SIOPE e PCC a SIOPE+

Il SIOPE[75] è un sistema di rilevazione telematica, gestito dalla Banca d'Italia, che acquisisce dai tesorieri delle pubbliche amministrazioni le informazioni su incassi e pagamenti tramite l'uso di una codifica uniforme. Attraverso la rilevazione in tempo reale del fabbisogno delle amministrazioni, rappresenta uno strumento fondamentale per il monitoraggio dei conti pubblici e consente l'acquisizione dei dati necessari alle statistiche trimestrali di contabilità nazionale, oltre alla verifica del rispetto delle regole previste dall'ordinamento comunitario. Il patrimonio informativo raccolto dal SIOPE è disponibile sia agli enti coinvolti, in modo da agevolare le politiche di bilancio ed il monitoraggio della gestione da parte degli stessi, sia ai cittadini, che attraverso la banca dati accessibile via web possono così conoscere l'importo e la natura economica degli incassi e dei pagamenti di tutte le amministrazioni pubbliche.

La PCC[76] è lo strumento che consente di chiedere la certificazione dei crediti vantati dalle imprese, verso la pubblica amministrazione, riguardanti le somme dovute per somministrazioni, forniture, appalti e prestazioni professionali, e di tracciare le eventuali successive operazioni di anticipazione, compensazione, cessione e pagamento dei relativi crediti certificati. Il processo di certificazione è gratuito e la piattaforma è predisposta dalla Ragioneria Generale dello Stato. Dal 2015, con l'introduzione dell'obbligo di fatturazione elettronica per i fornitori degli enti pubblici, tutte le fatture verso le amministrazioni devono essere registrate sul sistema PCC, cosa che precedentemente avveniva in automatico solo per le fatture elettroniche trasmesse tramite il SDI dell'Agenzia delle Entrate.

[75] Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici.
[76] Piattaforma dei Crediti Commerciali.

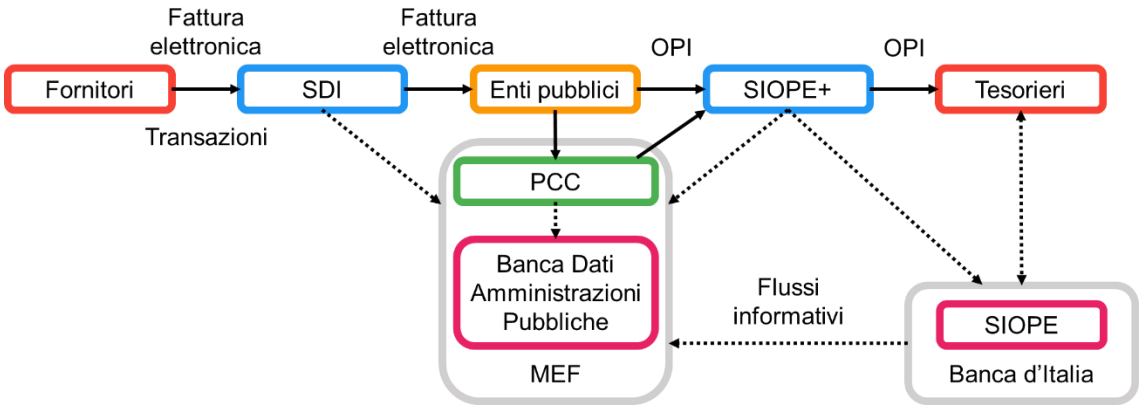

Fig. 8. Il nuovo sistema di monitoraggio delle operazioni delle amministrazioni pubbliche.

Uno dei problemi della PCC è l'insufficiente aggiornamento delle informazioni sui i pagamenti effettuati da parte degli enti pubblici (Lunetta, 2017). In assenza di apposite segnalazioni infatti i dati sulle fatture registrate non permettono la verifica dei tempi di pagamento dei debiti commerciali, sottoposti ad una speciale disciplina comunitaria[77], impedendo di conoscere la reale situazione debitoria delle singole amministrazioni, e come soluzione non è neppure possibile utilizzare le informazioni disponibili presso il SIOPE, perché realizzate su base aggregata ai fini di un monitoraggio macroeconomico (Simeone et al., 2016).

La legge di bilancio 2017 è intervenuta sulla questione[78], obbligando gli enti pubblici ad ordinare i pagamenti ai propri tesorieri esclusivamente tramite il sistema SIOPE+, il quale trasmettendo in automatico i dettagli dei pagamenti alla PCC, permetterà una consultazione completa del ciclo di vita della fattura elettronica. Si tratta di un'importante innovazione nella gestione dei dati per il monitoraggio dei flussi finanziari pubblici, che sarà inserita nel percorso ordinario di erogazione delle spese e di acquisizione delle entrate di tutte le amministrazioni, a cominciare dal 2018 con tutti gli enti territoriali e le ASL dei

[77] La quale prevede che gli stessi vengano estinti entro 30 giorni, 60 per gli enti sanitari.
[78] Legge n. 232 dell'11 dicembre 2016, art. 1, comma 533.

sistemi sanitari regionali. SIOPE+ ha la caratteristica di acquisire informazioni automaticamente ed in tempo reale liberando le amministrazioni dall'obbligo di provvedere alla continua trasmissione di dati, la quale costituisce la principale criticità dell'attuale piattaforma di monitoraggio (Simeone et al., 2016). Con il nuovo sistema si assisterà ad un'inversione dell'ordine dei flussi informativi fra i soggetti coinvolti, consentendo l'immediata acquisizione delle informazioni sul pagamento delle fatture: se prima infatti l'ente pubblico trasmetteva l'ordinativo al tesoriere e quest'ultimo a Banca d'Italia, ora attraverso un'unica infrastruttura il primo invio avverrà verso Banca d'Italia, e sarà allora questa a concludere la trasmissione al tesoriere. SIOPE+ risponde quindi alle seguenti esigenze:

a) disporre di informazioni di dettaglio sui pagamenti effettuati dalle amministrazioni pubbliche senza gravare sui soggetti coinvolti;
b) uniformare il colloquio ente-tesoriere attraverso l'adozione di uno standard informatico unico che favorisca i servizi di pagamento digitali.

Consultate le rappresentanze delle pubbliche amministrazioni, l'AgID[79] ha emanato a livello nazionale lo standard unico OPI[80], obbligatorio per gli scambi informativi tra gli enti ed i propri tesorieri nell'utilizzo di SIOPE+. Gli OPI sostituiscono gli ordinativi cartacei e sono costituiti da un mandato di pagamento o reversale di incasso elettronica, ciascuna contenente una sola disposizione relativa ad un unico beneficiario o versante. Tramite l'apposizione di una singola firma digitale possono essere sottoscritti uno o più OPI, ciò che conta è che il sistema di gestione informatico dei documenti sia poi in grado di rappresentare senza ambiguità gli elementi di ciascun OPI cui la firma si riferisce.

[79] Agenzia per l'Italia Digitale.
[80] Ordinativo di Pagamento e Incasso.

3. Open Day a Ca' Foscari

"Mettersi insieme è un inizio, rimanere insieme è un progresso, lavorare insieme è un successo."

Henry Ford

Descritti in precedenza gli obiettivi della riorganizzazione delle Aziende ULSS ed il ruolo assegnato dalla legge regionale 19/2016 all'Azienda Zero, è affidato a quest'ultima lo sviluppo operativo della riprogettazione dei processi tecnico-amministrativi del SSR, ed in un quadro di governance complessiva in capo all'Area Sanità e Sociale della Regione del Veneto, l'Università Ca' Foscari di Venezia è partner dell'Azienda Zero nel percorso di cambiamento previsto dalla recente riforma[81]. Il progetto di collaborazione ha lo scopo di favorire lo sviluppo del nuovo ente rendendolo sin da subito compatibile con le esigenze di innovazione richieste dalle attività che si propone di svolgere, e permettendo lo scambio di competenze e professionalità tra le due amministrazioni, rappresenta inoltre un'importante occasione di ricerca nei campi organizzativi, finanziari, manageriali e contabili applicati alla sanità.

Un primo evento frutto di questa collaborazione è stato realizzato il 20-21 giugno 2017 presso il campus San Giobbe dell'Università Ca' Foscari, a Venezia. L'open day, organizzato con l'aiuto di Digital Enterprise Lab di Ca' Foscari e recante il titolo "Verso un nuovo sistema informativo per la sanità veneta", è consistito in una due giorni di confronto sull'evoluzione dei sistemi digitali della sanità regionale veneta. L'evento ha coinvolto figure appartenenti ad aziende sanitarie,

[81] Deliberazione della giunta regionale n. 2296 del 30 dicembre 2016 "Linee guida per la riorganizzazione dei processi e servizi tecnico – amministrativi secondo quanto previsto con LR 19/2016".

fornitori software, società di revisione e mondo accademico, dando luogo ad un processo innovativo di collaborazione e trasparenza orientato al reale progresso nella ricerca di soluzioni organizzative per l'Azienda Zero. Utilizzando come punto di partenza le sfide che la sanità veneta attuale è costretta ogni giorno ad affrontare, come ad esempio situazioni di informazioni cliniche frammentarie o la complessità di determinati processi gestionali, l'incontro si è focalizzato sui temi riguardanti i sistemi informativi contabili per il controllo di gestione e la loro integrazione con i dati sanitari digitali.

Nella prima giornata, la mattina è stata dedicata alle prospettive del sistema amministrativo contabile del SSR alla luce della riforma recentemente approvata, mentre il pomeriggio protagonisti sono stati i fornitori, i quali hanno presentato la propria visione futura su modelli informativi, applicativi ed infrastrutturali per una sanità integrata. Durante la seconda mattina alcuni gruppi di lavoro hanno cercato di ragionare su alcuni aspetti critici del futuro sistema, condividendo nel pomeriggio agli altri partecipanti i risultati ottenuti.

3.1 Azienda Zero: possibili scenari organizzativi

Gli interventi della mattina del 20 giugno hanno affrontato diversi temi: le nuove funzioni che l'Azienda Zero sarà chiamata a svolgere, la certificabilità dei dati nel contesto del D.Lgs. 118/2011 con l'introduzione del PAC, la realtà delle aziende sanitarie dal punto di vista delle società di revisione. Sono stati inoltre presentati due casi concreti: il progetto di omogeneizzazione delle procedure contabili dell'Azienda ULSS 3 Serenissima e l'esperienza di controllo interno (internal auditing) della sanità veneta, finalizzato all'implementazione delle buone pratiche in un'ottica di sistema integrato. In questa prima sessione, il contributo più

importante per l'avvio delle riflessioni sul futuro dei sistemi informativi del SSR è stato quello di Mauro Bonin, commissario di Azienda Zero dal novembre 2016[82].

Dopo aver presentato la legge regionale 19/2016, Bonin ha così riassunto i tre principali ambiti di azione dell'Azienda Zero:

a) funzioni contabili: oltre ad avere un proprio bilancio, il nuovo ente gestisce la totalità dei flussi finanziari del SSR con il compito di ridistribuirli tra le aziende ULSS. Tra queste funzioni rientrano anche le operazioni di consolidamento che prima spettavano alla GSA, portando così, sotto il profilo contabile, alla realizzazione di una configurazione di tipo holding.

Un'importante criticità del sistema basato sulla GSA era la sovrapposizione dei sistemi di contabilità finanziaria con quello di contabilità economico-patrimoniale. Con l'Azienda Zero è posta invece una netta distinzione, poiché fino al livello regionale è utilizzata uno schema contabile di tipo finanziario, mentre i flussi finanziari destinati all'Azienda Zero vengono registrati secondo contabilità economico-patrimoniale.

b) funzioni tecnico-specialistiche: in questo senso l'Azienda Zero è intesa come holding che eroga servizi alle altre aziende sanitarie.

L'elenco dei processi interessati da queste funzioni sono riportati nella legge regionale ma ne potranno essere previsti di ulteriori. L'erogazione di servizi di natura tecnico-amministrativa secondo una logica cliente-fornitore, richiederà in futuro una modifica organizzativa dei rapporti tra le ULSS e l'Azienda Zero.

[82] L'incarico di Mauro Bonin come commissario dell'Azienda Zero, già in proroga, ha avuto termine il 31/12/2017. Il nuovo commissario, con scadenza al 31/03/2018, è Claudio Costa.

c) funzioni di governance: tipiche di chi deve svolgere attività di governo, riguardano prima di tutto la gestione dei flussi informativi, oltre che l'attività di istruttoria e di monitoraggio del sistema degli obiettivi.

Questo tipo di attività saranno condivise dall'Area Sanità e Sociale con l'Azienda Zero, la quale fornirà gli strumenti, le analisi, le valutazioni per consentire il governo dell'intero sistema sanitario.

La relazione è continuata affrontando un aspetto critico del SSR, ovvero quali siano i confini delle competenze tra politica ed area tecnico-gestionale. Una problematica da cui è difficile uscire, come riconosciuto dallo stesso Bonin, anche perché il ciclo della programmazione regionale in ambito sanitario è di tipo top-down, che non parte dagli assistiti, e richiede anni per la propria organizzazione, finendo per attuare il servizio presso l'utente al termine del ciclo stesso. La riforma del sistema vorrebbe che fosse l'Azienza Zero a gestire quest'area centrale di intersezione delle competenze, lasciando alla componente politica il ruolo di esprimersi nel lungo periodo sulle scelte di programmazione, valutazione delle performance e definizione degli obiettivi di alto livello, e permettendo parallelamente ad un livello intermedio la gestione di tutta una serie di attività che consentano la reattività del sistema nel breve periodo. All'interno di questo percorso, un principio da seguire è quello di mettere il cittadino al centro, scalzando la burocrazia: per la componente amministrativo-contabile questo significa spostare la catena del valore, cercando di dare evidenza a colui che è il fruitore finale del servizio. Un altro importante elemento che deve guidare la fase di progettazione, è quello di sviluppare sistemi basati su standard informativo-gestionali: la possibilità di governo intermedio deve realizzarsi tramite la disponibilità di informazioni veloci e dettagliate, che consentano di prendere

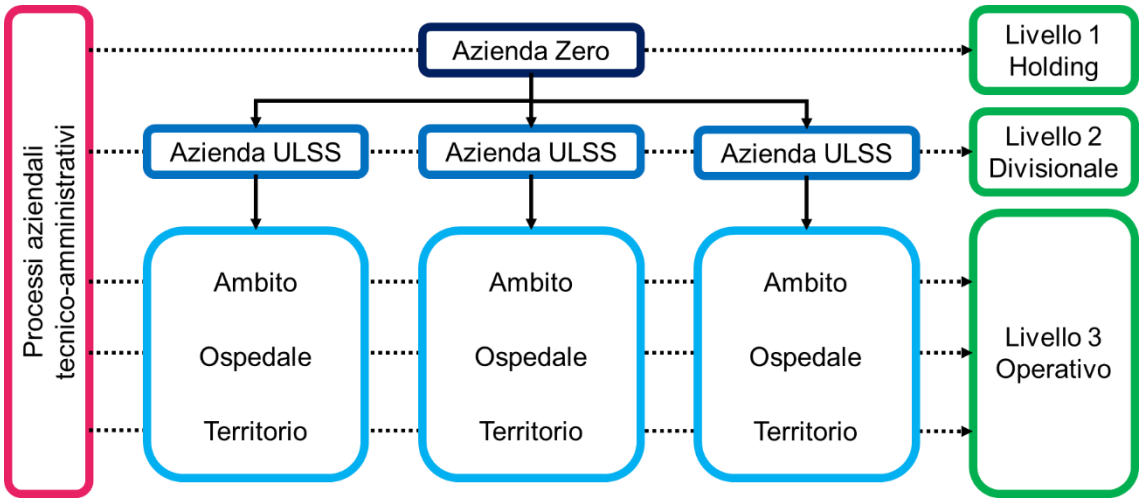

Fig. 9. Ipotesi del nuovo modello organizzativo del SSR a tre livelli.

decisioni e costruire standard semplificatori e strumenti di monitoraggio efficaci. L'assetto così definito implica una nuova prospettiva di ragionamento: un livello operativo è rappresentato nell'organizzazione dagli attuali distretti, che coincidono con i luoghi in cui si erogano i servizi sanitari e per questo devono essere il più possibile sottratti alle logiche di natura amministrativa; una componente divisionale, che si caratterizza per le nuove ULSS molte delle quali hanno una dimensione provinciale; infine un livello holding, che è quello rappresentato da Azienda Zero.

Conclusa la sessione mattutina, un ulteriore intervento di Bonin ha avviato i lavori del pomeriggio, introducendo le sfide che i futuri sistemi informativi dovranno affrontare nel contesto della sanità veneta. Nelle aziende sanitarie della regione i sistemi informativi amministrativo-contabili attualmente provengono da cinque fornitori diversi: Dedalus, Engineering, EID, GPI, SAP[83]. L'utilizzo di differenti sistemi contabili implica che le operazioni di integrazione tra le aziende sanitarie

[83] Dall'1 gennaio 2018 SAP non è più un fornitore della sanità veneta per l'ambito logistico-contabile, in quanto la ex ULSS 13 di Mirano è confluita nell'Azienda ULSS 3 Serenissima adottando il sistema lì in uso NFS di Dedalus.

sia limitata alla redazione del bilancio, ovvero dei modelli contabili che costituiscono la modulistica ed i modelli dello stesso. La legge regionale 19/2016 interviene sulla questione, prevedendo l'omogeneizzazione del sistema ICT tra le competenze dirette dell'Azienda Zero. Riflettendo su come il nuovo ente possa adempiere al meglio a questa funzione, sono state individuate quindi tre possibili ipotesi di sviluppo:

a) la prima, esclusa a priori, corrisponde all'impiego di più software regionali, e quindi del mantenimento della situazione esistente.

Tuttavia, all'interno del processo di rinnovamento e semplificazione che sta coinvolgendo le aziende sanitarie, la prosecuzione del vecchio modello non è proponibile, neppure se ci fosse una riduzione nel numero degli attori coinvolti.

b) la seconda prevede per le aziende sanitarie il passaggio dal proprio sistema amministrativo-contabile ad un unico software regionale.

Questa soluzione rispecchia il mandato che la Regione del Veneto, tramite il ciclo di programmazione approvato dalla giunta regionale, ha affidato all'Azienda Zero nel guidare il processo di innovazione. Il vantaggio dato dall'implementazione di un sistema unico regionale è che, a patto di operare prima un'adeguata standardizzazione dei processi, questa potrebbe essere gestita direttamente a livello centrale. A fronte di ciò, gli svantaggi che si presentano sono i tempi lunghi di aggiudicazione e di inserimento delle aziende sanitarie, oltre ai rischi derivanti dall'affidamento ad un unico fornitore e dall'applicazione di un solo modello.

c) la terza, in fase di elaborazione, prevedrebbe il mantenimento di una certa autonomia a livello di azienda sanitaria, in modo da permettere una notevole flessibilità, ed al contempo consentire la gestione centralizzata di

determinati strumenti, tipicamente i sistemi di anagrafica, per evitare duplicazioni e disallineamenti delle informazioni.

Questa ipotesi vorrebbe raccogliere i vantaggi delle due precedenti per ottenerne i migliori benefici. La possibilità di mantenere un'operatività decentrata ma con alcune funzionalità accentrate consentirebbe, a differenza di altre soluzioni esistenti a livello nazionale, di operare il sistema di consolidamento dei conti in Azienda Zero. Quest'ultima assumerebbe infatti la gestione di parte dei processi delle aziende sanitarie: interverrebbe a processo iniziato e lo terminerebbe come Azienda Zero, quindi invierebbe all'azienda di origine l'informazione di chiusura del processo. Tuttavia un tale meccanismo, ha evidenziato a questo punto Bonin, già in fase di ideazione dimostra la propria intrinseca complessità.

Una possibile soluzione alla gestione della complessità di questo modello è stata sviluppata in collaborazione con l'Azienda Ospedaliera di Padova. L'idea di base è quella di creare un nuovo livello, chiamato Fascicolo amministrativo contabile, che sia intermedio tra l'Azienda Zero e le aziende sanitarie e conservare qui tutte le anagrafiche di funzionamento del sistema, da gestire secondo regole predefinite. Con questo sistema le aziende sanitarie non sarebbero più direttamente collegate ai fornitori, ma sarebbe appunto il suddetto Fascicolo ad attivare la supply chain, gestendo egli stesso ordinativi, consegne e le altre operazioni collegate. Sia l'Azienda Zero che le altre aziende sanitarie sarebbero connesse al sistema di fatturazione elettronica, inoltre le attività di logistica e di gestione delle strutture dell'intero SSR verrebbero progressivamente assegnate all'Azienda Zero, sempre rifatturando i singoli beni alle singole aziende sanitarie. Il Fascicolo amministrativo contabile dovrebbe infine rimanere accessibile anche agli altri stakeholders, come il MEF o i fornitori stessi.

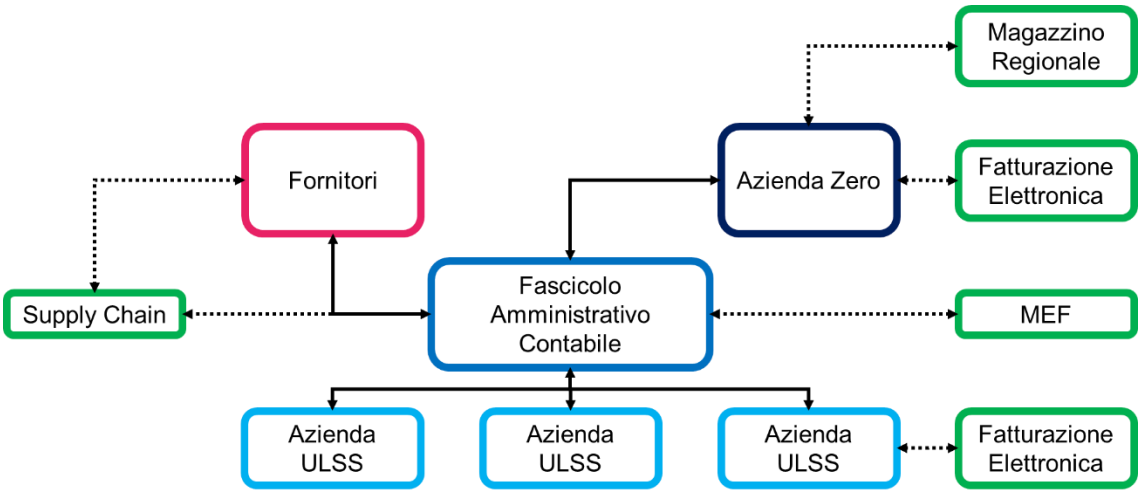

Fig. 10. Idea di funzionamento del Fascicolo amministrativo contabile.

L'intervento di Bonin si è quindi concluso con un elenco delle parole chiave che più dovrebbero rappresentare l'adozione di questa soluzione:

a) cooperazione a rete;

b) bassa invasività nelle aziende;

c) scalabilità dell'avvio per singolo processo;

d) centralizzazione delle informazioni e del controllo;

e) tempi ridotti per i primi risultati;

f) interfaccia standard verso l'esterno.

3.2 La parola ai fornitori: una proposta concreta

Sempre nel pomeriggio della prima giornata, terminata la relazione di Bonin, è stata presentata l'esperienza del FSEr, al termine della quale è arrivato il momento dedicato ai fornitori software, alle loro idee, visioni ed interpretazioni per il futuro informativo del SSR. Tra i vari interventi, ognuno caratteristico nelle esperienze e nei punti di vista riportati, il più interessante è stato probabilmente quello di Dedalus S.p.a., ad opera di Pietro Macrì e Roberto Ongaro.

L’Azienda Zero, come ha introdotto Macrì, rappresenta per i fornitori un elemento particolarmente originale ed interessante, e ne è stata una prova anche il fatto di aver riunito, nei metodi innovativi descritti, tanti diversi attori in una stessa sede.

Dal punto di vista di Dedalus, nello scenario giuridico-amministrativo italiano radicalmente trasformato dal D.Lgs. 118/2011, una soluzione come quella del Fascicolo amministrativo contabile sarebbe sostanzialmente inapplicabile. A detta di Macrì, questo per motivi oggettivi: sarebbe infatti pur sempre di eventuali bilanci da redigere e certificare che si discute, ed il 118/2011 è nato all’interno di un piano di rendicontabilità dei bilanci appartenente al contesto europeo, dove esiste un fiscal compact preciso. Gli ambiziosi obiettivi che si sono proposti per l’Azienda Zero non sarebbero perciò raggiungibili per mezzo del FSEr, per quanto trasformato, dovendo poi redigere bilanci di tipo comunitario che siano sottoponibili a procedure di controllo. Sarebbe infatti inutile parlare di certificabilità se poi non si parlasse di controlli, e della necessità di affidare sempre più anche questi a dei sistemi informatici.

La relazione è quindi continuata con la proposta di una soluzione concreta: l’adozione di un ERP multiazienda e multilivello, sviluppato in chiave contabile ed in grado di misurare i fatti gestionali. Riguardo la creazione di un ERP, esiste sempre un certo rischio di rigetto derivante dalla complessità di implementazione dei processi, e tuttavia il sistema non deve mai essere considerato un ostacolo rispetto il cambiamento: le procedure per loro natura sono vive, e devono perciò poter essere soggette a revisioni. La possibilità di customizzare un ERP è quindi un tema fondamentale, in quanto consente di seguire l’ente durante tutto il corso della sua vita. Per la Regione del Veneto l’impiego di un ERP unico di certo comporterebbe un forte impatto iniziale, ed altresì il percorso del Fascicolo,

nonostante il valido approccio fondato sulla gradualità, difficilmente sarebbe ottimale. La proposta di Dedalus invece, che comunque recupera il patrimonio del FSEr, consisterebbe in una soluzione intermedia divisa in due step:

a) nella prima fase, in una logica multilivello, la priorità è avere all'interno dello stesso ERP sia un'istanza holding chiamata "consolidatore", in questo caso l'Azienda Zero, sia la GSA come soggetto giuridico.

La presenza di due organizzazioni all'interno di uno stesso ERP, da un lato consentirebbe di mantenere i sistemi amministrativo-contabili già utilizzati dalle aziende sanitarie, dall'altro di impiegare il menzionato Fascicolo in una logica ESB, in modo da colmare i debiti informativi di questo passaggio. Affrontando un contesto multiazienda, in questa prima fase al centro dell'attenzione sarebbero le anagrafiche, le quali non devono stare in un ESB, in questo caso il Fascicolo, ma in un ERP, che è appunto il motivo per cui è nato. Gli obiettivi proposti per l'Azienda Zero sarebbero raggiunti, ma con un percorso diverso: l'ESB-Fascicolo agirebbe da orchestratore in una logica di interoperabilità, nella quale alla fine si dovrebbero comunque consolidare tutte le informazioni in una struttura creata proprio per fare questo, cioè l'ERP. Nel modello multi-organizzazione l'elemento fondamentale sta nel fatto che il soggetto sarebbe sia virtuale che giuridico. A questo proposito, è importante tenere a mente che non deve essere il sistema informativo-contabile a guidare e condizionare le scelte dell'organizzazione amministrativo-contabile, ma viceversa: una mancata innovazione non sarebbe giustificabile con il fatto che questa non fosse consentita dal sistema informativo in uso. Un ERP dev'essere un elemento di solidità e garanzia, in grado di consolidare i flussi informativi in arrivo, qualunque sia la complessità che li caratterizza e tanto più con i doveri certificabilità esistenti. Infine, la scalabilità e

la gradualità di questa prima fase suggerita da Dedalus sono elementi che potrebbero assolvere alle esigenze attuali del SSR, viste anche le scadenze piuttosto strette entro le quali ci si trova ad operare.

b) nella seconda fase, viene meno la necessità di utilizzare il Fascicolo e si possono quindi abbandonare i sistemi informativi preesistenti, senza però incidere oggettivamente sulla quotidianità nel breve periodo.

Avendo optato a monte per un ERP web, a questo punto chiunque possieda le credenziali username-password sarebbe in grado di accedere direttamente nella parte di sistema che gli compete. La discrezionalità sul quando e sul come di questa seconda fase dipenderebbe dai decisori del SSR, ma a questo punto la scelta tecnologica sarebbe già stata affrontata. L'intervento di Macrì si è concluso accennando agli ambiti degli approvvigionamenti e della logistica, ed in ultima battuta ha ribadito come un ERP non sia limitato dalle configurazioni prescelte.

3.3 Lavori di gruppo: punti critici

La seconda giornata dell'open day è stata dedicata ai tavoli di lavoro, cinque in totale, ciascuno formato da attori provenienti da ognuna delle realtà invitate all'evento: aziende ULSS, Azienda Zero, Arsenàl.IT, fornitori software, società di revisione ed università Ca' Foscari. L'attività svolta dai gruppi ha consistito nell'analizzare il funzionamento della macchina contabile del SSR, in riferimento all'argomento assegnato, per individuare i processi chiave dell'attuale sistema e capire dove questi si posizionerebbero in uno schema ideale, distinguendo cioè tra quali processi dovrebbero assolutamente rimanere a livello locale, quali si potrebbero trasferire all'Azienda Zero e quali invece gestire in comune. Inoltre un particolare aspetto che si è chiesto di considerare è stato quello temporale,

domandando ai gruppi di proporre concretamente cosa si potrebbe implementare già nel 2018 e cosa invece potrebbe, o dovrebbe, essere in funzione entro un biennio. I risultati dei tavoli di lavoro sono stati condivisi con l'assemblea nel pomeriggio, di seguito i temi trattati e le relative principali proposte di sviluppo:

a) liquidazione e pagamento accreditati.

Un obiettivo a tendere potrebbe essere la definizione di un flusso standardizzato da struttura privata accreditata ad azienda ULSS e la creazione di un'interfaccia tra il sistema amministrativo-contabile dell'azienda ULSS e l'Azienda Zero per la comunicazione del benestare alla liquidazione. La parte più critica sarebbe quella riguardante i controlli automatizzati dei flussi, dato che esistono tempi di liquidazione nelle varie aziende che sono ancora molto diversi. Tanto più si riuscisse ad automatizzare la fase dei controlli, qualitativi e quantitativi, tanto più tutto il flusso ne sarebbe beneficiato.

b) consolidamento contabilità e bilancio;

Una volta omogeneizzati i dati contabili presenti nei sistemi delle varie ULSS, questi stessi sistemi dovrebbero garantire la transcodifica delle operazioni di prima nota, sganciandole dai propri piani dei conti per agganciarle a piano dei conti dell'Azienda Zero. Questo implicherebbe l'importazione giornaliera delle scritture di prima nota, le quali invece di essere registrate nei conti di dettaglio delle diverse aziende secondo schemi differenti, sarebbero caricate a livello regionale. Sarebbe il sistema dell'Azienda Zero a ricostruire il conto economico e lo stato patrimoniale delle aziende per operare le operazioni di consolidamento.

c) contabilità analitica 1 (sviluppo anagrafiche, centri di responsabilità, unità organizzative);

Sia per le prospettive di breve che di lungo periodo, la progettualità futura dipende profondamente dalla scelta strategica che verrà fatta tra l'adozione di un ERP unico o lo sviluppo del Fascicolo amministrativo elettronico. Nel primo caso si andrebbe verso una gestione centralizzata delle anagrafiche, con la creazione di modelli unici per i singoli centri di costo, mentre nel secondo l'uniformità si avrebbe solo per i centri di responsabilità e quindi le anagrafiche rimarrebbero a livello aziendale, anche se con un allineamento generale dato dall'introduzione di linee guida. In questo caso si potrebbe intervenire stabilendo il livello minimo di dettaglio per consentire ai flussi di interfacciarsi con un'anagrafica regionale parallela, e le aziende sanitarie dovrebbero garantire questa interfaccia. Da notare infine che nel caso in cui si scegliesse un ERP unico, la modifica del codice di un centro di costo probabilmente non comporterebbe soltanto un cambiamento anagrafico, ma anche di sistema e di procedura.

d) contabilità analitica 2 (reporting: consumi, personale, attività);

Tenendo in considerazione i sistemi esistenti, come il datawarehouse regionale, la logica da seguire potrebbe essere quella di aprire un Fascicolo amministrativo, caratterizzato da regole predeterminate ed alimentato dal Fascicolo sanitario elettronico. Lo scopo sarebbe quello di attuare la condivisione di una mappa delle informazioni derivanti dai gestionali dei flussi aziendali, e sarebbero queste informazioni, insieme a quelle di tipo contabile del Fascicolo amministrativo regionale, ad alimentare la contabilità analitica. La disponibilità dei dati attraverso il web, l'eliminazione delle duplicazioni e delle elaborazioni locali ed un modello di governance centralizzato permetterebbero inoltre l'ottimizzazione di tempo e risorse, consentendo una maggiore capacità di individuazione delle aree performanti e delle criticità, al fine di migliorarne la programmazione.

e) supply chain.

Nel momento in cui l'Azienda Zero comincerà ad erogare servizi dovrà essere dotata dei mezzi adatti a questo tipo di attività, ed allo stesso modo anche per il suo ruolo di holding avrà bisogno degli strumenti necessari per fungere da consolidatore del sistema. Da un punto di vista tecnico è una questione ancora da definire, ma nelle fasi d'avvio il modello proposto del Fascicolo amministrativo elettronico dovrebbe essere più che appropriato. Si potrebbe adottare un sistema accentrato di anagrafiche dei contratti dotato di un set minimo di dati, come avviene per il Fascicolo sanitario elettronico con l'anagrafica degli assistiti, e sviluppare ciò che avviene a livello locale in ogni singolo gestionale aziendale come fosse una derivazione di quello regionale, implementando delle eventuali integrazioni per i dati che a livello centrale si dovessero riferire alle stesse istanze.

Terminate le esposizioni dei lavori di gruppo ed il successivo dibattito, la parola è stata presa nuovamente da Bonin, che ha prospettato un possibile approccio a matrice per il metodo di progettazione futuro: dei soggetti provenienti da ciascuna delle diverse aziende sanitarie saranno chiamati a collaborare in determinati cantieri di lavoro, la cui responsabilità sarà affidata a delle figure interne all'Azienda Zero. Sono stati quindi presentati alcuni obiettivi operativi, primo tra tutti la necessità di trovare dei partner informatici con i quali collaborare in maniera orizzontale, come avvenuto per l'evento descritto, per ragionare sui processi oggetto dei cantieri di lavoro e cercare delle soluzioni alle principali criticità del nuovo sistema. In questa logica i fornitori non saranno più solo associati alla fornitura di un singolo prodotto o servizio, ma tramite un percorso ed un lavoro comune tra soggetti diversi potranno aiutare a sviluppare il sistema stesso che farà richiesta dei loro prodotti.

4. Conclusioni

Il cambiamento è il seme del progresso, ed è nel momento del cambiamento che si è chiamati a compiere quelle scelte che determineranno o meno l'effettivo raggiungimento del progresso stesso. La legge regionale 19/2016, con la creazione dell'Azienda Zero e la ridefinizione delle aziende ULSS, ha avviato un importante periodo di riforma all'interno del sistema sanitario regionale. Lo scopo di questo elaborato è stato quello di mettere in luce alcune delle possibilità e delle tecnologie che il comparto tecnico-decisionale del SSR è chiamato a considerare nella ridefinizione del sistema informativo amministrativo-contabile della sanità veneta, prima tra tutte la possibilità di adottare o meno un ERP comune a livello regionale per tutte le aziende sanitarie.

Osservando l'evento Open Day di giugno 2017 svoltosi presso l'Università Ca' Foscari di Venezia, le due principali alternative disponibili, ovvero l'adozione di un ERP unico e la creazione di un Fascicolo amministrativo contabile, sono state presentate con pari attenzione ed interesse, entrambe possibilità concrete ed entrambe importanti spunti di riflessione per progettare e definire il futuro del sistema informativo-contabile del SSR. Nei mesi successivi tuttavia l'eventualità di un ERP unico per tutto il SSR è stata presto scartata, ed è anzi stata avviata la progettazione di FACEr, il Fascicolo Amministrativo Contabile Elettronico regionale. I fattori discriminanti che hanno portato a questa scelta sono già stati introdotti nei capitoli precedenti, e sono i tempi ed i costi di implementazione dell'eventuale nuovo sistema, due fattori però che nel contesto pubblico si intrecciano con il fondamentale tema dell'accountability. La necessità infatti di dover rendere conto ai vari stakeholder (in primo luogo la popolazione, ma anche l'Assessorato regionale alla Sanità ed il Ministero dell'Economia e delle Finanze)

ha spinto la cabina di regia regionale ad optare per quella possibilità che consente di avere tempi certi e costi limitati, anche se circoscrivendo così l'effettiva integrazione dei sistemi informativi regionali ai campi della contabilità e del controllo di gestione. L'ostacolo principale che ha portato all'esclusione dell'ipotesi ERP unico è la lunga storia di "indipendenza" delle aziende sanitarie che precede la riforma di ottobre 2016: nonostante infatti le strutture organizzative delle ULSS siano state razionalizzate e limitate a nove, per quanto riguarda i sistemi informativi impiegati internamente esistono di fatto ancora ventitré aziende differenti, quelli che sono cioè gli attuali distretti sanitari più le due aziende ospedaliere. Dato che la natura di un ERP consiste nell'integrare tutti i processi interni ad un'azienda, questo significherebbe dover non solo riconfigurare tutti i sistemi interni dei ventitré distretti, ma integrare ciascun processo di ciascuna ex azienda sanitaria con quello corrispondente di tutte le altre. Da qui si intuisce che oltre ai costi elevati che una trasformazione del genere comporterebbe, anche i tempi sarebbero dilatati, sia per quanto riguarda la gara e l'aggiudicamento che per quanto riguarda l'effettiva implementazione. Anzi, secondo Mauro Rizzato, Direttore Amministrativo presso Arsenàl.IT, allo stato attuale nel mercato probabilmente neppure esiste un attore in grado di fornire in tempi ragionevoli l'adozione di un tale sistema per l'intera sanità regionale, in altre parole cioè il mercato non sarebbe pronto per un sistema di monopolio di queste dimensioni e con queste caratteristiche di partenza.

Il fatto poi che per determinati processi alcune aziende sanitarie si siano affidate ad uno stesso fornitore software consisterebbe in un vantaggio limitato, poiché provenendo ognuna delle ULSS da una storia a sé stante molti dei processi interni sarebbero comunque unici o personalizzati. Difficoltà analoghe a quelle

riportate per l'adozione di un ERP unico varrebbero anche per quanto riguarda l'adozione di un'architettura orientata ai servizi: sebbene la scelta di questo tipo di architettura software sarebbe di estrema efficacia per quei processi standardizzati e comuni tra le aziende in uno scenario di implementazione di un ERP, requisito per un sistema SOA è che i servizi che lo compongono siano il più possibile "interessanti", cioè utili al maggior numero di processi possibile, mentre nel contesto sanitario descritto il gran numero di servizi indipendenti che si sarebbe costretti ad adottare di fatto sminuirebbero il significato di questo tipo di architettura. La scelta effettuata dalla cabina di regia della sanità regionale è stata quindi quella di non sprecare gli investimenti finora compiuti dalle singole aziende, in modo da garantire così la continuità delle prestazioni raggiunte ed evitare gli elevati costi di lock-in, riferiti alla dipendenza dai software in uso, e lock-out, in merito all'eventuale cambio di fornitore software.

Tra le altre possibilità considerate nelle pagine precedenti sono anche l'eventuale impiego di un ESB ed un approccio di tipo federato come quello utilizzato per il Fascicolo sanitario elettronico regionale, possibilità entrambe che il progetto FACEr sta facendo proprie nel suo percorso di realizzazione. Come visto in precedenza, un ESB non è legato ad una tecnologia specifica ma consiste più che altro in un metodo di organizzazione del software caratterizzato da un nodo di intermediazione centrale. In questo senso FACEr si sta muovendo proprio in questa direzione, dato che consisterà di fatto in un livello intermedio tra le aziende sanitarie, l'Azienda Zero e gli altri attori del SSR adibito all'orchestrazione delle transazioni e dei flussi informativi da questi provenienti. Rifacendosi direttamente all'esperienza del FSEr, anche la realizzazione del progetto FACEr prevede quindi l'adozione di un modello di tipo federato nel quale ogni attore territoriale

continuerà ad essere dotato del proprio sistema amministrativo-contabile, ma con la possibilità aggiunta di scambiare informazioni con il sistema amministrativo-contabile dell'Azienda Zero proprio attraverso l'infrastruttura FACEr, la quale rappresenterà appunto la componente ESB regionale. Infine per quanto riguarda l'impiego di standard e codifiche di tipo europeo cui si è accennato, anche FACEr dovrebbe essere dotato di un sistema di intermediazione normalizzato secondo le regole previste dallo standard PEPPOL. L'impiego di standard di questo tipo oltre a garantire una maggiore solidità del sistema ha un particolare significato anche in termini di accessibilità: essendo comunque il soggetto una piattaforma pubblica aperta al mercato, l'utilizzo di standard permette di evitare eventuali dipendenze da determinati formati software ed anzi consente la più ampia partecipazione da parte dei fornitori ad eventuali gare di appalto[84].

La creazione di FACEr è stata approvata con il Decreto del Commissario dell'Azienda Zero n. 369 del 15 dicembre 2017 ed il suo sviluppo è stato affidato al Consorzio Arsenàl.IT. Il progetto, attraverso lo studio di regole di funzionamento comuni, di gestione degli accessi e di creazione di anagrafiche uniche per tutte le aziende sanitarie, ha lo scopo di uniformare i processi informativi e funzionali in riferimento ai seguenti ambiti:

a) il ciclo passivo;
b) il ciclo attivo;
c) il servizio di tesoreria;
d) l'attività di programmazione e controllo;
e) il bilancio.

[84] La stessa ANAC promuove per questo l'utilizzo di standard aperti (Delibera n.39 20/01/2016).

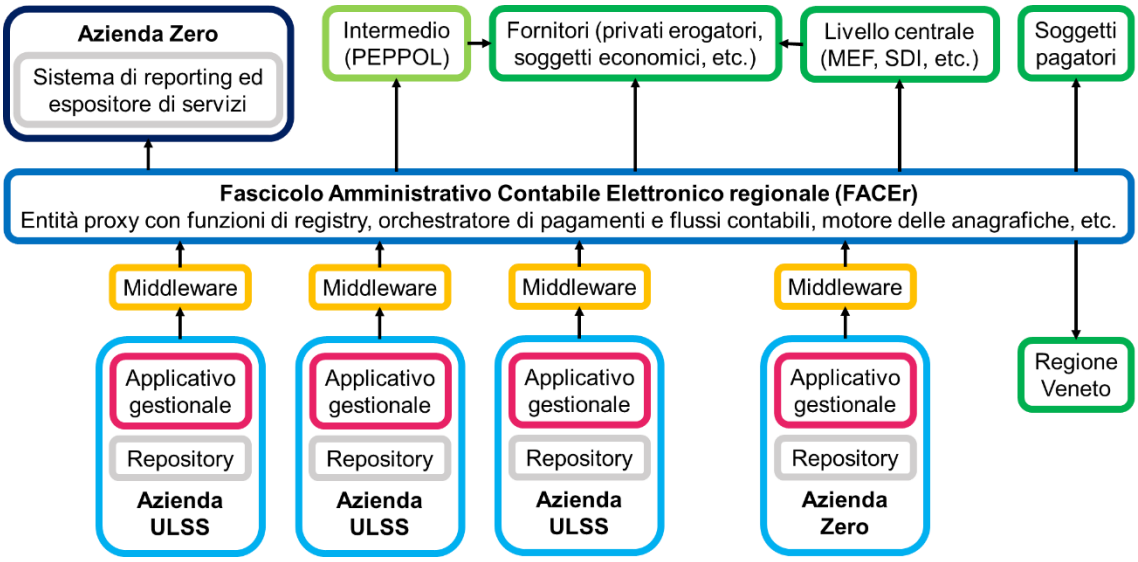

Fig. 11. Architettura del Fascicolo Amministrativo Contabile Elettronico regionale.

Lo sviluppo della “fase I” di FACEr prevede una durata di dodici mesi a partire da gennaio 2018 e consiste nello studio e la definizione delle specifiche tecniche dei capitolati da diffondere alle aziende del SSR, mentre la “fase II” prevedrà l’avviamento dei prototipi di concerto con l’Azienda Zero e le aziende sanitarie.

A questo progetto compete quindi l’implementazione di tutti i servizi necessari a garantire la ricezione, la validazione, la normalizzazione e l’instradamento dei dati provenienti dagli applicativi dei nodi territoriali[85], garantendo al tempo stesso l’accesso e la fruibilità dei servizi esposti dall’applicativo centrale dell’Azienda Zero. Come già accennato, FACEr fungerà in questo modo da vero e proprio orchestratore degli eventi e delle transazioni che regolano l’avanzamento di tutti i processi amministrativo-contabili che coinvolgono tutte le ULSS del SSR, mentre l’Azienda Zero costituirà invece il nodo unico di interscambio regionale. Riguardo ai risultati attesi dallo sviluppo e dall’implementazione del progetto FACEr, questi consistono in (Cuccato et al., 2017):

[85] I quali ad oggi spesso consistono ancora in applicativi stand-alone privi di interfacce verso l’esterno.

a) semplificazione e standardizzazione delle procedure attraverso lo studio e la reingegnerizzazione dei processi;
b) efficientamento del sistema attraverso lo sfruttamento di economie di scala e l'attivazione di economie di specializzazione, con una riduzione delle frammentazioni e duplicazioni ed un dimensionamento delle unità organizzative;
c) convergenza dei sistemi informativi delle aziende sanitarie, anche in ottica di razionalizzazione e miglioramento della gestione delle risorse;
d) progettazione ai fini della realizzazione del FACEr grazie al coinvolgimento attivo a tali processi di tutti gli attori del sistema, prevedendo un modello di sviluppo partecipato tra livello centrale (Area Sanità e Sociale ed Azienda Zero) e aziendale (aziende ULSS, ospedaliere e IOV).

Per concludere, nell'attuale contesto del Sistema sanitario regionale veneto, per necessità di tempi di implementazione certi e rilevanza dei costi inferiori rispetto all'adozione di un ERP unico regionale, quella della creazione di una piattaforma informativa basata sull'esperienza del FSEr di fatto è consistita in una scelta "quasi" obbligata. A detta di Rizzato, il roll out per la realizzazione di FACEr avrà probabilmente una durata minima di tre anni, mentre la durata effettiva di questo tipo di infrastruttura caratterizzata da un modello federativo ci si aspetta che abbia una durata almeno di dieci anni. Detto ciò, non ci è dato a sapere se in un futuro prossimo nel campo dell'ICT si verificheranno quelle evoluzioni tecnologiche necessarie a consentire infine l'adozione di un ERP regionale unico nonostante le difficoltà illustrate. Ma si tratta questa di un'affermazione che già supera il confine tra ciò che si può prevedere, e ciò che si può, per ora, solo immaginare.

Bibliografia

V. Mapelli, a cura di S. Boni, *I sistemi di governance dei servizi sanitari regionali*, Roma, Quaderni Formez n. 57, 2007.

C. Costa, *L'evoluzione dei sistemi sanitari regionali*, Ires Veneto, 2016.

F. Fuolega, *Origini e storia del Sistema Socio Sanitario regionale*, Segreteria Regionale per la Sanità Direzione Controlli e Governo SSR, Regione del Veneto, 2012.

M. Mazzon, *Il percorso attuativo della certificabilità. L'esperienza della Regione Veneto*, Mondo Sanitario n. 11, FRG Editore, Roma, dicembre 2015.

Quaderni Assirevi n. 13 (Gruppo di Ricerca Settore Pubblico), *La revisione di bilancio nel sistema sanitario: aspetti normativi e modalità operative*, Osnago, 3LB S.r.l., dicembre 2014.

A. Ruzza, *Note di Ricerca. Metodologie, schemi di analisi e strutture di rendicontazione innovative a supporto del processo di formazione del documento istituzionale "Relazione sulla Gestione Esercizio 2013-Analisi dei bilanci delle ASS del Veneto"*, Nota di Ricerca n. 3/2017, Università Ca' Foscari di Venezia, Dipartimento di Management, febbraio 2017.

G. Montante, *Veneto, la mina disinnescata di "Azienda zero". L'analisi di Anaao Assomed*, Sanità24, 10 novembre 2016.

Dati informativi concernenti la legge regionale 25 ottobre 2016, n. 19, Regione del Veneto, 2016.

E. Bora, G. Impemba, S. Monda, *ERP – Enterprise Resource Planning*, Istud, 2006.

J. Järnstedt, *Design of an Enterprise Resource Planning System Using Service-Oriented Architecture*, Tampere University of Technology, 2017.

S. Verma, *Impact of Service Oriented Architecture on ERP Implementations in Technical Education*, Int.J.Computer Technology & Applications,Vol 4 (2), Department of Computer Science & Engg, B.T. Kumaon Institute of Technology, Dwarahat, India, 2013.

D. Zhao, F. Ye, *ERP System Implementation Based SOA under SaaS Model*, American Journal of Industrial and Business Management, 4, 2014.

M. Endrei, *Patterns: Service-Oriented Architecture and Web Services*, IBM Redbooks, International Technical Support Organization, 2004.

L. Bastoni, M. Rizzato, C. Saccavini, *FSR-R Progetto Definitivo*, Arsenàl.IT, 2012.

ARCA S.p.A., *Manuale di supporto all'utilizzo del Negozio Elettronico NECA*, Manuale di supporto all'utilizzo di SINTEL per stazione appaltante, 2017.

Intercent-ER, Par-ER, *Guida operativa alla dematerializzazione del ciclo degli acquisti in Emilia Romagna*, Regione Emilia Romagna, 2014.

L. Cuccato, S. Bergamasco, M. Rizzato, *Fascicolo Amministrativo Contabile Elettronico regionale – FACEr. Progetto Preliminare*, Arsenàl.IT, 2017.

Sitografia

E. Ferrini, *Che cos'è un sistema ERP*, uno-sistemi.it, 2017.

Differenza tra ERP e gestionale, centrosoftware.com.

SOA Definition and Solutions, cio.com, 2007.

Service-oriented architecture (SOA), ibm.com.

J. Jenkov, *Enterprise Service Bus (ESB)*, jenkov.com, 2014.

FSE – Fascicolo Sanitario Elettronico, salute.gov.it, 2011.

C. Dario, *Dal Fascicolo Sanitario Elettronico alla Sanità chilometro zero: la roadmap del Veneto*, agendadigitale.eu, 2016.

Arsenàl.IT, in Veneto la sanità è a km zero, smau.it, 2017.

Emilia Romagna: fatturazione elettronica, attivo NoTIER, lavoripubblici.it, 2014.

Attivo NoTIER, il sistema regionale per la fatturazione elettronica, intercenter.regione.emilia-romagna.it, 2014.

Dematerializzazione degli acquisti – Sezione Operatori Economici, intercenter.regione.emilia-romagna.it, 2014.

SIOPE - Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici, rgs.mef.gov.it.

Sistema informativo delle operazioni degli enti pubblici, bancaditalia.it.

G. Lunetta, *Pagamenti PA: Siope+ per completare la PCC,* valuers.it, 2017.

Le novità per Enti e Tesoreria con il nuovo Siope+, lentepubblica.it, 2017.

C. Simeone, P. Ferro, *Siope+, si completa la digitalizzazione del colloquio ente-tesoriere*, forumpa.it, 2016.

Figure

Fig. 1. Basata su Tabella allegata “A” Legge regionale 78/1979, Allegato A) Legge regionale 56/1994, Allegato A) Legge regionale 19/2016.

Fig. 2. Tratta da Quaderni Assirevi n. 13 del 2014.

Fig. 3. Basata su Regione del Veneto Comunicato stampa N° 1764 del 30/12/2016, Allegato A) Legge regionale 19/2016.

Fig. 4. Rielaborazione da centrosoftware.com “Differenza tra ERP e gestionale”.

Fig. 5. Rielaborazione da ibm.com “Service-oriented architecture (SOA)”.

Fig. 6. Rielaborazione da jenkov.com “Enterprise Service Bus (ESB)”.

Fig. 7. Tratta da salute.gov.it “FSE – Fascicolo Sanitario Elettronico”.

Fig. 8. Tratto da slideplayer.it “Da SIOPE a SIOPE+ Il nuovo monitoraggio dei pagamenti dei debiti commerciali – Cinzia Simeone”.

Fig. 9. Tratta dalla presentazione di Bonin “Azienda Zero Sistema Informativo Amministrativo Contabile” all’Open Day Ca’ Foscari del 20/06/2017.

Fig. 10. Tratta dalla presentazione di Bonin “Azienda Zero Sistema Informativo Amministrativo Contabile” all’Open Day Ca’ Foscari del 20/06/2017.

Fig. 11. Tratto dall’Allegato A del Decreto del Commissario dell’Azienda Zero n. 369 del 15/12/2017 (Fascicolo Amministrativo Contabile Elettronico regionale – FACEr. Progetto Preliminare).