ASSESSORADU DE SU TRABALLU, FORMATZIONE PROFESSIONALE, COOPERATZIONE E SEGURÀNTZIA SOTZIALE

ASSESSORATO DEL LAVORO, FORMAZIONE PROFESSIONALE,COOPERAZIONE E SICUREZZA SOCIALE

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO OCCUPAZIONE E RAPPORTI CON L'AGENZIA REGIONALE PER IL LAVORO

P.O.R. SARDEGNA FSE 2007/2013

ASSE II - OBIETTIVO OPERATIVO D 1) - ASSE IV - OBIETTIVO OPERATIVO H5 -ASSE VI - OBIETTIVO OPERATIVO N1)

GARA A PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA, GESTIONE APPLICATIVI, ASSISTENZA AGLI UTENTI E SUPPORTO SPECIALISTICO PER IL SISTEMA INFORMATIVO DEL LAVORO E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE *"SIL SARDEGNA"*

(Allegato A al Capitolato Tecnico)

DESCRIZIONE FUNZIONALE E TECNOLOGICA DEL SISTEMA

CIG: 4479645000

I N D I C E

1 INTRODUZIONE 6

2 DESCRIZIONE FUNZIONALE DEL SISTEMA ATTUALE 6

2.1 SOTTOSISTEMA "COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE E UNIPI" 10

2.2 SOTTOSISTEMA "GESTIONE E MONITORAGGIO DEL POR FSE 2007-2013" 11

2.3 Sottosistema "Monitoraggio del Piano Regionale del Lavoro" 13

2.4 SOTTOSISTEMA "FORMAZIONE PROFESSIONALE" 15

2.4.1 *Sistema regionale di Accreditamento delle Agenzie e delle Sedi Formative* 16

2.4.2 *Formazione professionale a finanziamento pubblico* 17

2.4.3 *Attività di formazione per l'attuazione del Testo Unico dell'Apprendistato (D. Lgs. n. 167/2011)* 18

2.4.4. *Repertorio Regionale delle Figure Professionali* 19

2.5 SOTTOSISTEMA "AMMORTIZZATORI SOCIALI (AA.SS.) IN DEROGA" 20

2.6 SOTTOSISTEMA "MOBILITÀ ORDINARIA" 22

2.7 SOTTOSISTEMA "AVVISI PUBBLICI" 24

2.8 SOTTOSISTEMA "SERVIZI DI BASE" DEDICATO ALLE AMMINISTRAZIONI PROVINCIALI E AI CSL 25

2.8.1 *Gestione Anagrafica dei Lavoratori e dei Datori di Lavoro* 26

2.8.2 *Avvisi Pubblici art. 16 L. 56/87, Bandi L.68/99 e Collocamento Mirato* 26

2.9 SOTTOSISTEMA "SERVIZI SPECIALISTICI E POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO" 27

2.10 SOTTOSISTEMA "INCONTRO DOMANDA/OFFERTA" 28

2.11 SOTTOSISTEMA "OSSERVATORIO DEL MERCATO DEL LAVORO (OML)" 30

2.12 SOTTOSISTEMA "EXECUTIVE DASHBOARD& REPORTISTICA DI BASE" 31

2.13 SOTTOSISTEMA "INTERSCAMBIO DATI CON INPS" 32

2.14 SOTTOSISTEMA "PROFILAZIONE UTENTI" 35

3 DESCRIZIONE TECNICA E ARCHITETTURALE DEL SISTEMA 36

3.1 SCHEMA ARCHITETTURALE DI RIFERIMENTO 37

3.1.1 *Ambiente di esercizio* 40

3.1.2 *Ambiente di collaudo* 44

3.2 CONTESTO GENERALE DELLE COMPONENTI SOFTWARE 45

3.3 PRINCIPALI COMPONENTI TECNOLOGICHE E SOFTWARE 46

3.3.1 *Il portale web "SardegnaLavoro"* 46
3.3.2 *Il portale web "MonitorWeb"* 48
3.3.3 *Microstrategy* 49
3.3.4 *La porta di dominio per l'invio dei dati al MLPS e all'INPS* 51
3.3.5 *La porta di dominio per l'invio dei dati all'IGRUE* 55
3.3.6 *Il motore di matching Elise* 58
3.3.7 *Automatismi di sistema* 59
3.3.8 *Il database unico regionale del SIL* 60
3.3.9 *Il datawarehouse* 61
3.4 SOLUZIONI PER LA SICUREZZA 62
3.4.1 *Certificati SSL* 62
3.4.2 *Autorizzazione e controllo dell'accesso in cooperazione applicativa (PDD)* 62
3.5 CONNESSIONE IN RETE 62

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI USATI NEL DOCUMENTO:

RAS:	Regione Autonoma della Sardegna
SIL:	Sistema Informativo del Lavoro
AA.SS:	Ammortizzatori Sociali
ASP:	Application Service Provider
ASPX:	Active Server Page eXtended
CIG:	Cassa Integrazione Guadagni
CMS:	Content Management System
CO:	Comunicazione Obbligatorie
CSL:	Centro Servizi per il Lavoro
D.lgs:	Decreto Legislativo
DB:	Data Base
DC:	Domain Controller
DDL:	Domanda Di Lavoro
DM:	Decreto Ministeriale
DMZ:	Demilitarized Zone
DNS:	Domain Name System
DWH:	Data Warehouse
FSE:	Fondo Sociale Europeo
HTML:	HyperText Markup Language
HTTPS:	HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer
IIS:	Internet Information Services
INPS:	Istituto Nazionale della Previdenza Sociale
ISA:	Internet Security and Acceleration
JSP:	Java Server Page
MdL:	Mercato del Lavoro
MEF:	Ministero dell'Economia e delle Finanze
MLPS:	Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
NCN:	Nodo Coordinamento Nazionale
ODBC:	Open Database Connectivity
OML:	Osservatorio del Mercato del Lavoro
OO.SS.CC.RR:	Organizzazioni Sindacali Confederali Regionali

PA:	Pubblica Amministrazione
PAI:	Piano d'Azione Individuale
PDF:	Portable Document Format
PFI:	Piano Formativo Individuale
POR:	Programma Operativo Regionale
RAE	Rapporto Annuale di Esecuzione
RAM:	Random Access Memory
RAS:	Regione Autonoma della Sardegna
RDBMS:	Relational Database Management System
SAP:	Scheda Anagrafico Professionale
SIBAR	Sistemi Informativi di Base dell'Amministrazione Regionale
SIL:	Sistema Informativo del Lavoro
SMTP:	Simple Mail Transfer Protocol
SOAP:	Simple Object Access Protocol
SSL:	Secure Sockets Layer
UNIPI:	Unificato Prospetto Informativo
VLAN:	Virtual Local Area Network
WINS:	Windows Internet Naming Service
XML:	eXtensible Markup Language
XSD:	XML Schema Definition

1 INTRODUZIONE

Il presente documento ha lo scopo di illustrare le caratteristiche applicative e tecnologiche dell'attuale piattaforma applicativa del Lavoro e della Formazione Professionale della Sardegna "Sistema Informativo del Lavoro" (SIL Sardegna). La descrizione considera sia le componenti applicative sia quelle tecnologiche in esercizio alla data di pubblicazione della presente documentazione di gara, riportando le seguenti informazioni:

- La descrizione funzionale dei sottosistemi caratterizzanti il "SIL Sardegna";
- Lo schema architetturale della piattaforma applicativa;
- Il contesto generale delle componenti software;
- Le principali componenti tecnologiche e software;
- Le soluzioni adottate per garantire la sicurezza del sistema;
- Le connessioni in rete.

2 DESCRIZIONE FUNZIONALE DEL SISTEMA ATTUALE

Il "SIL Sardegna", piattaforma applicativa della Regione Autonoma della Sardegna (RAS)per la gestione e l'erogazione dei servizi pubblici per il lavoro e la formazione professionale, è stato disegnato e realizzato come piattaforma tecnologica regionale, operante su una banca dati unica, accessibile, attraverso differenti canali, ai soggetti istituzionali competenti in materia di mercato del lavoro, secondo i rispettivi ruoli, funzioni e compiti.

Il "SIL Sardegna", nel momento in cui si realizza la stesura della predetta di tale documentazione, conta più di 500.000 utenti registrati a vario titolo.Oltre 1.000 operatori dislocati nei 51uffici territoriali del lavoro della Pubblica Amministrazione regionale,profilati secondo ruoli definiti in funzione delle specifiche competenze amministrative, utilizzano quotidianamente il "SIL Sardegna", lo svolgimento della propria attività istituzionale.

I **51uffici pubblici** che operano quotidianamente sul "SIL Sardegna" sono:

- L'Assessorato del lavoro e formazione professionale, cooperazione e sicurezza sociale - RAS;
- La Direzione regionale del lavoro - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali;
- La Presidenza, Ufficio Ispettivo - RAS;
- L'Assessorato della programmazione, bilancio, credito e assetto del territorio - Servizio autorità di certificazione, Centro regionale di programmazione – RAS;
- L'Assessorato della pubblica istruzione, beni culturali, informazione, spettacolo e sport - RAS;
- L'Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale - RAS;
- L'Agenzia regionale per il Lavoro - RAS;
- Le 8 Amministrazioni Provinciali;
- I Centri Servizi per il Lavoro, ex Centri per l'Impiego (28 sedi principali più 8 sedi decentrate).

Il **"SIL Sardegna"**, in esercizio sull'intero territorio regionale dal 2004, è costituito da più sottosistemi specializzati che, grazie a tecnologie "web", supporta la Pubblica Amministrazione sarda (Amministrazione Regionale, Amministrazioni Provinciali), attraverso i servizi di back office www.monitorweb.sardegnalavoro, nello svolgimento delle funzioni e nell'erogazione dei servizi di loro competenza in materia di lavoro e formazione professionale e agevola gli Utenti Privati (Cittadini, Datori di lavoro pubblici e privati, Enti di Formazione, Soggetti Abilitati, Organizzazioni Sindacali) nell'accesso ai servizi lavoro sia per il tramite delle strutture presenti nel territorio, sia per il tramite del portale di front office www.sardegnalavoro.it.

Di seguito si riassumono le caratteristiche e i principali servizi fruibili dagli attori coinvolti attraverso i due portali del "SIL Sardegna":

- **Portale SardegnaLavoro -** www.sardegnalavoro.it, front office del "SIL Sardegna", costituisce il canale di accesso ai servizi di e-Government in materia di lavoro e formazione professionale. Le informazioni e la documentazione di settore sono fruibili liberamente all'interno dei diversi sportelli virtuali. Una specifica area di registrazione indirizza le

diverse tipologie di utenza ai rispettivi servizi di e-Government offerti dal "SIL Sardegna", quali, Incontro tra Domanda e Offerta di lavoro; Comunicazioni Obbligatorie sui rapporti di lavoro D.M. 30 ottobre 2007 (assunzioni, trasformazioni, cessazioni e proroghe) e Prospetti Informativi Disabili L.68/'99; Richieste di autorizzazione e concessione di Ammortizzatori Sociali; Partecipazione ai programmi regionali di Politica del Lavoro; Candidature ad avvisi e bandi della formazione professionale; Rendicontazione dei progetti cofinanziati dal POR FSE 2007-2013.

- **Portale Monitor Web -** www.monitorweb.sardegnalavoro.it**,** back office del "SIL Sardegna", costituisce il canale virtuale attraverso cui l'Amministrazione Regionale e le Amministrazioni Provinciali gestiscono il patrimonio conoscitivo del mondo del lavoro, interagendo e scambiando dati con i sistemi di altri Enti e Pubbliche Amministrazioni. Il Monitor Web costituisce il "single point of access" a tutte le applicazioni gestionali a supporto delle attività amministrative in ambito lavoro e formazione professionale, per tutti gli operatori della PA. Tra i principali moduli informatici quotidianamente utilizzati dagli uffici Regionali e Provinciali rientrano i Servizi di base per la gestione degli adempimenti amministrativi provinciali (Scheda anagrafico – professionale del cittadino, dichiarazioni e colloqui D.Lgs. 181/00 – D.Lgs. 297/02, Liste speciali ex D.Lgs. 181/00 – D.Lgs. 297/02, Collocamento mirato ai sensi della L. 68/99, Avvisi pubblici di selezione per l'accesso al pubblico impiego ex. Art. 16 L. 56/87); Servizi Specialistici per l'attuazione del Piano di Azioni Individuale, l'Orientamento, l'Autoimpiego, l'Incontro tra domanda e offerta di lavoro e l'Iscrizione ai percorsi di Formazione Professionale a catalogo nell'ambito del Pacchetto Anticrisi; CIG e Mobilità in deroga per la gestione delle procedure di autorizzazione e concessione degli Ammortizzatori Sociali in deroga; Formazione Professionale per la selezione e gestione dell'offerta formativa; Osservatorio del Mercato del Lavoro – OML per l'elaborazione e l'analisi statistica delle informazioni contenute nella banca dati unica regionale, Gestione e monitoraggio del POR FSE 2007-2013, Accreditamento delle Agenzie Formative, Repertorio delle figure professionali.

La Figura 1 riporta la mappa applicativa dei servizi erogati dai succitati portali,rappresentativi dei sottosistemi specializzati che saranno descritti nei paragrafi successivi, ossia:

- Sottosistema "Ammortizzatori Sociali (AA.SS.) in deroga";
- Sottosistema "Mobilità Ordinaria";

- Sottosistema “Gestione e monitoraggio del POR FSE 2007-2013”;
- Sottosistema “Monitoraggio del Piano Regionale del Lavoro”;
- Sottosistema “Formazione professionale”;
- Sottosistema “Comunicazioni Obbligatorie e UNIPI”;
- Sottosistema “Servizi di base” dedicato alle Amministrazioni Provinciali e ai CSL;
- Sottosistema “Servizi Specialistici e Politiche Attive del Lavoro” dedicato ai CSL;
- Sottosistema “Incontro domanda/offerta”;
- Sottosistema “Avvisi Pubblici”;
- Sottosistemi “Osservatorio del Mercato del lavoro”;
- Sottosistema “Executive Dashboard e Reportistica di base”;
- Sottosistema “Profilazione Utenti”.

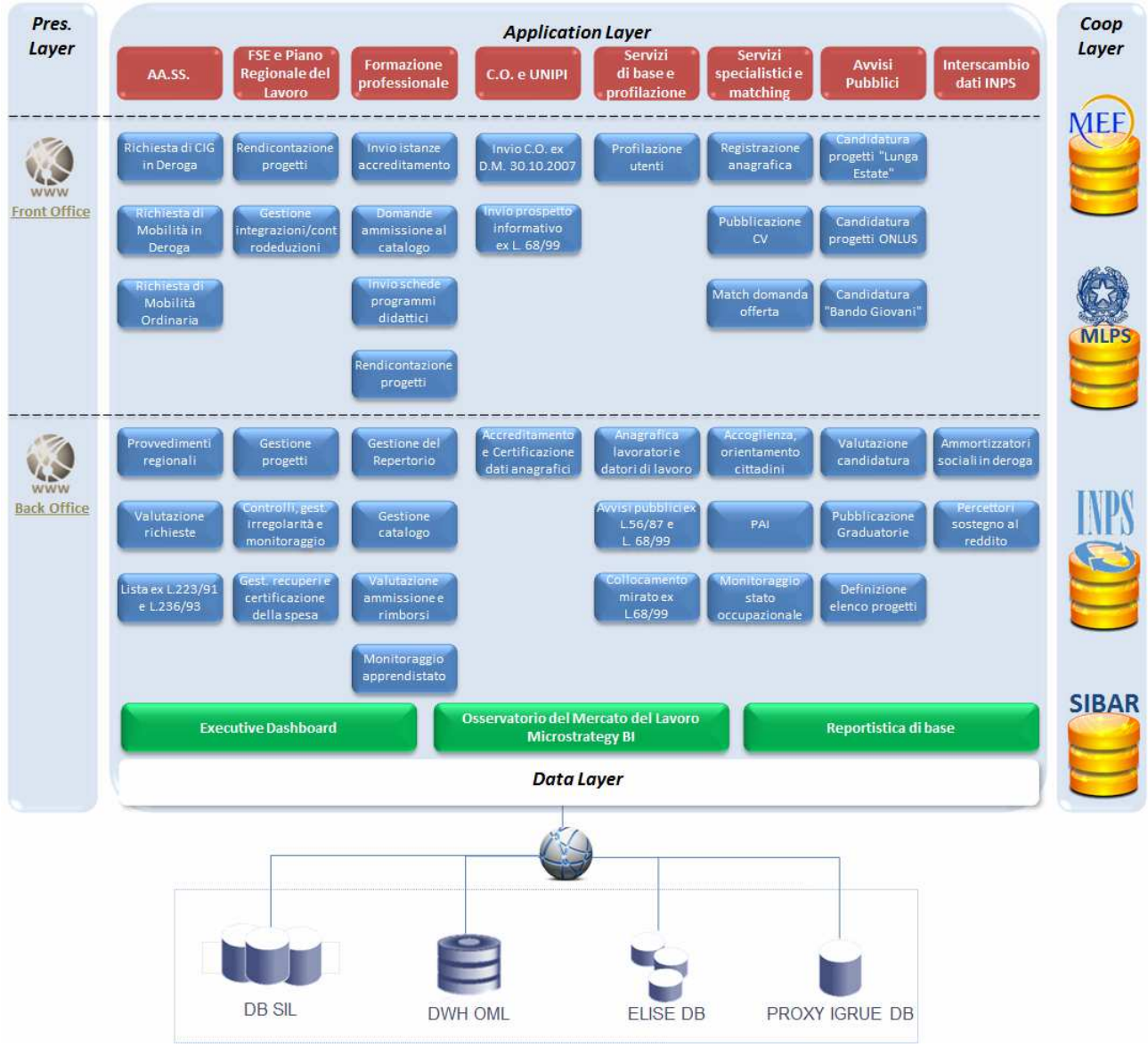

Figura 1: Mappa applicativa del "SIL Sardegna"

2.1 SOTTOSISTEMA "COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE E UNIPI"

Il sottosistema "Comunicazioni Obbligatorie e UNIPI" rappresenta il Nodo di Coordinamento Regionale per la raccolta e l'interscambio con il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, delle comunicazioni di assunzione, proroga, trasformazione e cessazione di rapporti di lavoro ai servizi competenti, secondo quanto definito dal **Decreto Interministeriale del 30 Ottobre 2007** e successivi aggiornamenti e del Prospetto Informativo ai sensi della L.68/99 secondo quanto

sancito dall'articolo 40, comma 4, della legge del 6 agosto 2008, n. 133 e **Decreto Interministeriale del 2 novembre 2010** e successivi aggiornamenti.

Nell'anno 2011 il flusso delle Comunicazioni obbligatorie ha registrato un numero di comunicazioni pari a 679.794 unità, con una media giornaliera nei giorni lavorativi di 1.800, il flusso dei Prospetti informativi è stato di 1.324 con un picco a gennaio 2011.

I principali servizi di e – government resi disponibili ai Datori di Lavoro pubblici e privati, e ai Soggetti Abilitati per conto dei Datori di Lavoro, nel sottosistema "Comunicazioni Obbligatorie e UNIPI" sono:

- Accreditamento, tramite procedura di registrazione al portale SardgenaLavoro, e certificazione dei dati anagrafici da CSL di riferimento;
- Modifica dei dati del profilo personale e recupero password;
- Possibilità, da parte dell'utente 'master' (ossia colui che è stato accreditato), di abilitare utenze 'delegate' per i propri collaboratori con piena facoltà di utilizzo dei servizi "on line" ;
- Invio telematico e gestione delle comunicazioni di assunzione, proroga, trasformazione e cessazione di rapporti di lavoro ai servizi competenti, secondo quanto definito dal Decreto Interministeriale del 30 Ottobre 2007;
- Invio telematico e gestione del Prospetto Informativo ai sensi della L.68/99, secondo quanto sancito dall'articolo 40, comma 4, della legge del 6 agosto 2008, n. 133 e del DD n. 340 del 14 dicembre 2011.

Le comunicazioni obbligatorie e il prospetto informativo, inviate telematicamente attraverso il portale di front office del "SIL Sardegna" dai Datori di Lavoro pubblici e privati, e dai Soggetti Abilitati, sono rese disponibili, in tempo reale, secondo le proprie competenze istituzionali a tutti gli uffici pubblici, aggiornando le entità correlate della banca dati unica regionale.

2.2 SOTTOSISTEMA "GESTIONE E MONITORAGGIO DEL POR FSE 2007-2013"

Il"SIL Sardegna" supporta la gestione e il monitoraggio del POR FSE 2007-2013. Offre, pertanto, strumenti informatici per la gestione dei progetti cofinanziati durante l'intero ciclo di vita degli stessi: programmazione, attivazione, rendicontazione, controllo e monitoraggio.

Attraverso il sottosistema di "Gestione e monitoraggio del POR FSE 2007-2013" l'Amministrazione Regionale può gestire tutte le fasi caratterizzanti l'attivazione/esecuzione dei progetti cofinanziati dal FSE, in particolare:

- storicizzare e classificare i dati riguardanti le diverse operazioni finanziate e gestire telematicamente il loro avanzamento fisico, procedurale e finanziario;
- fornire nel rispetto delle scadenze stabilite dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) le informazioni riguardanti i progetti e il loro avanzamento;
- acquisire elettronicamente le rendicontazioni delle iniziative finanziate (richieste di rimborso) e la relativa documentazione di attestazione delle spese;
- supportare tutti i soggetti coinvolti nel processo di verifica amministrativa (interni ed esterni all'Amministrazione Regionale) e nelle attività di controllo riguardanti le operazioni finanziate;
- monitorare costantemente l'attuazione degli impegni assunti dai soggetti beneficiari e realizzatori degli interventi, ponendo in essere tutte le azioni opportune e necessarie per garantire la completa realizzazione dell'intervento nei tempi proposti;
- produrre adeguata reportistica di sintesi dei risultati del POR, in termini di realizzazione fisica e finanziaria degli interventi, anche al fine di agevolare l'elaborazione dei rapporti di avanzamento del Programma.

Nell'ambito delle procedure di gestione e monitoraggio del PO Sardegna FSE 2007-2013, sono state implementate le procedure informatiche per l'interscambio dati con la piattaforma contabile regionale (SIBAR) per rispondere all'esigenza di rendere più efficiente ed efficace il processo di programmazione delle risorse e il monitoraggio finanziario - contabile del POR FSE.

I servizi di e-Gov resi disponibili sulla piattaforma consentono a tutti gli attori coinvolti (beneficiari, realizzatori e Amministrazione Regionale) di svolgere gli adempimenti di propria competenza.

I beneficiari responsabili dell'attuazione del progetto inviano telematicamente all'Amministrazione i dati relativi all'avanzamento fisico-procedurale e finanziario. Nello specifico, la piattaforma consente di rendicontare gli interventi, dal punto di vista finanziario, attraverso l'invio elettronico della documentazione giustificativa della spesa e di inviare per gli stessi i dati rappresentativi degli avanzamenti fisici e procedurali. Inoltre, i soggetti attuatori hanno la possibilità

di gestire eventuali richieste di integrazione da parte dell'Amministrazione o di presentare controdeduzioni/chiarimenti. I responsabili della spesa (Responsabili di Linea), attraverso i servizi "on line", possono gestire i progetti cofinanziati in ogni fase progettuale (attivazione degli interventi, gestione delle richieste di rimborso, attestazione della spesa). In particolare, i responsabili della spesa inseriscono nella piattaforma applicativa Lavoro e Formazione Professionale i dati identificativi dei progetti finanziati che vengono trasmessi alla Banca Dati Unificata del Ministero dell'Economia e delle Finanze. Tali servizi "on line" consentono all'Amministrazione Regionale di gestire l'avvio e l'avanzamento delle operazioni cofinanziate, con la possibilità di aggiornare i dati di attuazione delle iniziative compilando le apposite sezioni riguardanti il loro avanzamento finanziario, fisico e procedurale, sulla base delle informazioni ricevute in fase di esecuzione delle attività di progetto, ed effettuare le attività di controllo e certificazione della spesa.

Le Autorità responsabili della gestione, controllo e monitoraggio degli interventi regionali a finanziamento comunitario, svolgono le dovute attività di monitoraggio fisico-procedurale e finanziario attraverso gli strumenti dedicati per storicizzare e classificare tutti i dati/documenti attestanti l'avanzamento progettuale, verificare amministrativamente e finanziariamente l'eleggibilità delle richieste di rimborso, monitorare costantemente l'attuazione degli impegni assunti dai soggetti attuatori e produrre adeguata reportistica di sintesi dei risultati.

I servizi "on line" del sottosistema "Gestione e monitoraggio del POR FSE 2007-2013" consentono, inoltre, all'Amministrazione Regionale, in particolare l'Autorità di Gestione, di monitorare l'avanzamento del POR FSE (dal punto di vista progettuale e contabile) attraverso la predisposizione di report specifici e l'elaborazione degli indicatori utili alla redazione del Rapporto Annuale di Esecuzione (RAE).

2.3 SOTTOSISTEMA "MONITORAGGIO DEL PIANO REGIONALE DEL LAVORO"

Il sottosistema **"Monitoraggio del Piano Regionale del Lavoro",** supporta l'Amministrazione Regionale nella gestione e nel monitoraggio del Piano Regionale del Lavoro consentendo agli operatori regionali di gestire gli adempimenti connessi all'attuazione degli interventi previsti nel *Piano Straordinario per l'occupazione e il lavoro e del Piano regionale per i servizi, le politiche del lavoro e l'occupazione* (Piano Regionale del Lavoro):

- monitoraggio degli interventi cofinanziati nell'ambito del Piano Regionale;

- monitoraggio degli obiettivi mediante l'individuazione di specifici indicatori in grado di segnalare il livello di efficienza raggiunto;
- monitoraggio ex post dell'esecuzione del Piano relativamente agli impatti e ai cambiamenti prodotti nel territorio in seguito all'attuazione delle iniziative.

Tali procedure informatiche sono state implementate tenendo conto di quanto già realizzato nel "SIL Sardegna" per la gestione e il monitoraggio del PO Sardegna FSE 2007-2013. I servizi "on line", disponibili per i soggetti responsabili della programmazione degli interventi e per l'attuazione degli stessi, supportano l'Amministrazione Regionale specificamente per:

- la gestione della programmazione e la tracciatura degli interventi che caratterizzano i piani (Schede intervento);
- la predisposizione a sistema di ogni singolo intervento e per la gestione degli indicatori di realizzazione e, più in generale, dei dati di avanzamento delle procedure di attivazione (Bandi/Avvisi);
- il monitoraggio dello stato di attuazione in itinere dei Piani e l'estrazione di appositi report di sintesi e analitici, in grado di riprodurre gli indicatori individuati dall'Amministrazione Regionale per il monitoraggio e la valutazione degli stessi;
- il monitoraggio ex post dei risultati attraverso la rilevazione degli impatti prodotti sul territorio.

Gli strumenti informatici, fruibili attraverso il Portale di back office del "SIL Sardegna", per gli Uffici responsabili amministrativamente dell'attivazione e gestione delle iniziative (con gradi e livelli di accesso coerenti con la struttura organizzativa), consentono al soggetto attuatore di tracciare a Sistema gli interventi ed elaborare indicatori di realizzazione (avanzamento progettuale) o di risultato (impatto), producendo un'adeguata reportistica di sintesi delle informazioni finanziarie/fisiche che caratterizzano lo stato di attuazione degli interventi e il loro avanzamento procedurale (tempistica), monitorando dinamicamente l'avanzamento del Piano, anche ai fini della stesura dei Rapporti amministrativi sull'esecuzione dello stesso.

Dal punto di vista della programmazione, gli strumenti informatici disponibili nella piattaforma applicativa consentono all'operatore che ha responsabilità di gestione del Piano Regionale del Lavoro di gestire la pianificazione finanziaria e fisico-procedurale e governare in avanzamento tutte le informazioni necessarie ai fini del controllo e del monitoraggio dei Bandi/Avvisi, coerentemente

con le risorse finanziarie destinate a ogni singolo intervento, a prescindere dalla responsabilità di attuazione e dalla categoria di risorsa finanziaria assegnata alle iniziative deliberate.

In termini di esecuzione del Piano, invece, gli strumenti presenti nella piattaforma del "SIL Sardegna" consentono all'Amministrazione Regionale, e in particolare ai soggetti responsabili dell'attuazione degli interventi (Strutture deputate), di tracciare e aggiornare tutte le informazioni relative all'avanzamento finanziario, procedurale e fisico dei Bandi/Avvisi. Tali informazioni amministrative e progettuali raccolte diventano i dati costituenti il patrimonio conoscitivo del Piano Regionale che l'Amministrazione Regionale potrà interrogare, attraverso gli strumenti di monitoraggio, al fine di effettuare un'analisi degli scostamenti tra i dati pianificati, impegnati, consuntivati nel corso delle varie fasi progettuali.

Il Sistema di monitoraggio del *Piano Straordinario per l'occupazione e il lavoro* e del *Piano regionale per i servizi, le politiche del lavoro e l'occupazione,* integrato nel "SIL Sardegna" consente all'Amministrazione Regionale, inoltre, di seguire le fasi che contraddistinguono l'esecuzione degli interventi, monitorando lo stato dei Piani, sulla base di interrogazioni personalizzate. A tal fine sono stati individuati, come unità elementari di rilevazione, i singoli Bandi/Avvisi ammessi a finanziamento ai quali si aggiungono ulteriori metriche di interrogazione e aggregazione (Area Tematica, Scheda Intervento, Fondo, Struttura e Procedura di attivazione) e per diversi archi temporali (Esercizio e Programmazione), al fine di verificare i risultati ottenuti e l'attuazione della strategia regionale in itinere.

I dati utili al monitoraggio dati sono integrati, quando necessario, con i dati disponibili nell'ambiente conoscitivo del "SIL Sardegna", acquisiti nell'ambito delle procedure disponibili per la gestione dei progetti FSE (es. destinatari raggiunti, beneficiari imprese e cittadini) e degli ulteriori adempimenti di comunicazione (es. Stato Occupazionale dei cittadini).

2.4 SOTTOSISTEMA "FORMAZIONE PROFESSIONALE"

Il"SIL Sardegna" offre soluzioni web per la gestione "on line" di procedure e servizi afferenti la Formazione Professionale e finalizzate alla piena integrazione operativa tra tutti i soggetti coinvolti (Assessorato al Lavoro, Province, CSL, Agenzie Formative, Enti Bilaterali, Imprese e Tutor Aziendali).

In particolare, il sottosistema della Formazione Professionale consente la gestione delle procedure di programmazione, attuazione e monitoraggio da parte dell'Amministrazione Regionale in tema di

Accreditamento delle Agenzie e delle sedi Formative, Catalogo dell'Offerta Formativa per il Pacchetto Anticrisi, Apprendistato Professionalizzante, percorsi formativi a finanziamento pubblico e Repertorio Regionale delle Figure Professionali.

2.4.1 *Sistema regionale di Accreditamento delle Agenzie e delle Sedi Formative*

La piattaforma supporta l'Amministrazione Regionale nella gestione "on line" del sistema regionale di Accreditamento delle Agenzie e delle sedi Formative, ossia del processo attraverso cui l'Amministrazione Regionale attribuisce, ad un soggetto pubblico o privato in possesso dei requisiti previsti, la possibilità di proporre e realizzare interventi di formazione professionale, finanziati con risorse pubbliche o in regime di autofinanziamento.

Il sistema di accreditamento della Regione Sardegna è articolato in due distinte fasi: la prima consiste nella verifica della capacità professionale ed organizzativa delle Agenzie formative, che sono inserite nell'"Elenco regionale dei soggetti abilitati a proporre e realizzare attività di formazione professionale"; la seconda è costituita dalle procedure di accreditamento delle sedi formative nelle quali saranno erogate le attività corsuali.

I servizi "on line" di front office consentono alle Agenzie Formative di inviare le istanze per richiedere all'Amministrazione Regionale l'inserimento nell'"Elenco regionale dei soggetti abilitati a proporre e realizzare attività di formazione professionale", permettono la gestione delle richieste di integrazioni da parte della RAS, qualora a seguito della procedura di valutazione, la documentazione inviata risulti incompleta o inesatta, dando la possibilità all'Agenzia formativa di presentare istanza di rinnovo per richiedere la permanenza nell'Elenco. Le Agenzie, attraverso i servizi di front office loro dedicati possono inoltre inviare le domande di accreditamento delle sedi formative all'Amministrazione Regionale, riproporre sedi formative già presenti nell'Elenco delle sedi accreditate per lo svolgimento di altre attività corsuali.

I servizi "on line" di back office, dedicati all'Amministrazione Regionale, consentono la valutazione delle istanze di inserimento nell'"Elenco regionale dei soggetti abilitati a proporre e realizzare attività di formazione professionale" e delle domande di accreditamento delle sedi formative, inviate dalle Agenzie attraverso il Portale Pubblico. L'Amministrazione Regionale ha inoltre la possibilità di gestire l'Elenco dei soggetti abilitati, e di sospendere dall'Elenco le Agenzie formative che non soddisfano più i requisiti minimi previsti, nonché di gestire l'Elenco delle sedi accreditate, con la possibilità di rimuovere dallo stesso le sedi che non risultano conformi agli standard previsti dalle disposizioni normative vigenti.

2.4.2 *Formazione professionale a finanziamento pubblico*

La Piattaforma gestisce l'intero iter di attuazione e monitoraggio della Formazione Professionale cofinanziata da fonti comunitarie, nazionali e regionali.

L'Amministrazione Regionale gestisce la fase di attuazione dei progetti formativi da parte delle Agenzie Formative (attivazione dei corsi, gestione delle presenze/frequenze, delle attività, etc.) e la fase di rendicontazione che, in linea con i regolamenti comunitari, vede, da una parte, le Agenzie Formative (in qualità di soggetti attuatori) inviare all'Amministrazione Regionale i dati di avanzamento fisico-procedurale e finanziario e, dall'altra, l'Amministrazione Regionale svolgere le dovute attività di verifica e monitoraggio.

L'Agenzia Formativa gestisce attraverso la Piattaforma l'invio telematico all'Amministrazione Regionale dei dati relativi all'avanzamento fisico e finanziario dei propri progetti formativi. In particolare, la piattaforma consente alle Agenzie Formative di rendicontare, dal punto di vista finanziario, i percorsi attraverso l'invio elettronico della documentazione giustificativa della spesa e di inviare i dati fisici e procedurali (Registri d'Aula). Inoltre, le Agenzie hanno la possibilità di gestire le eventuali richieste di integrazione o di presentare controdeduzioni/chiarimenti, per via telematica, relativamente agli esiti formulati dall'Amministrazione Regionale.

L'Amministrazione Regionale, in qualità di soggetto responsabile della programmazione dell'offerta formativa pubblica, nei confronti sia dei soggetti beneficiari che della Commissione Europea, svolge le dovute attività di monitoraggio fisico-procedurale, con riferimento all'effettiva esecuzione dei corsi da parte delle Agenzie e delle presenze, e finanziario, con riferimento al corretto impiego delle somme destinate ai singoli percorsi formativi. A tal scopo, l'Amministrazione Regionale può utilizzare i servizi dedicati per storicizzare e classificare tutti i dati/documenti attestanti l'avanzamento progettuale, sia dal punto di vista finanziario che fisico-procedurale, verificare amministrativamente e finanziariamente l'eleggibilità delle richieste di rimborso e monitorare costantemente l'attuazione degli impegni assunti dalle Agenzie Formative.

OFFERTA FORMATIVA PER I BENEFICIARI DEGLI AMMORTIZZATORI SOCIALI IN DEROGA

Nell'ambito della programmazione operativa dell'offerta formativa pubblica, i servizi "on line"del sottosistema "Formazione Professionale" consentono all'Assessorato del Lavoro di creare e

pubblicare l'Avviso di Chiamata per la costituzione del Catalogo dell'Offerta Formativa, definendo i parametri caratterizzanti, le schede per la redazione dei progetti e i criteri per la valutazione delle domande. Le Agenzie Formative presentano le domande di candidatura per via telematica.

L'Assessorato del Lavoro visualizza e valuta, tramite i servizi di back office del sottosistema "Formazione Professionale" le domande di candidatura delle Agenzie Formativee pubblica automaticamente nel Catalogo Regionale dell'Offerta Formativa i progetti formativi approvati. Il Catalogo è disponibile "on line" per la consultazione a tutti gli utenti della Piattaforma.

Gli operatori dei CSL hanno a disposizione servizi "on line" dedicati alla consultazione, durante l'erogazione del servizio di orientamento ai cittadini, del Catalogo dell'Offerta Formativa e, sulla base del fabbisogno del cittadino (età, prospettive aziendali, livello di scolarizzazione), procedere alla sua iscrizione al percorso di interesse.

Al raggiungimento del numero minimo di allievi iscritti ad un corso, il SIL invia automaticamente una notifica all'Amministrazione Regionale che procede, così, ad autorizzarne l'avvio. A valle di tale autorizzazione l'Agenzia Formativa attiva il percorso formativo e utilizza gli strumenti a disposizione per inserire "on line" i dati sull'avanzamento della didattica dei corsi (registro d'aula).

2.4.3 *Attività di formazione per l'attuazione del Testo Unico dell'Apprendistato (D. Lgs. n. 167/2011)*

La piattaforma recepisce quanto disposto dal Testo Unico dell'Apprendistato (D. Lgs. n. 167/2011) in merito all'"Apprendistato Professionalizzante o contratto di mestiere" e ne gestisce "on line" le procedure connesse alla formazione degli apprendisti assunti dalle Imprese e dei relativi Tutor Aziendali.

In particolare, i servizi "on line" di front office consentono alle Imprese di verificare la formazione erogata ai Tutor Aziendali di competenza, ovvero di generare ed inviare all'Amministrazione Regionale l'attestato di frequenza, in caso di formazione erogata direttamente all'interno dell'azienda. I Tutor hanno, altresì, la possibilità di seguire "on line" il "Corso di formazione per Tutor Aziendali" attraverso l'accesso ad una piattaforma di "e-learning" dedicata e di ottenere, al superamento del test di verifica finale con esito positivo, il relativo attestato dall'Amministrazione Regionale.

Le Imprese possono usufruire dei servizi informatici dedicati alla compilazione del Piano Formativo Individuale (PFI) degli Apprendisti assunti.La soluzione offre altresì servizi “on line” che consentono agli Enti Bilaterali di richiedere l'inserimento nell'"Elenco Regionale degli Enti Bilaterali che svolgono le funzioni di valutazione e validazione dei Piani Formativi Individuali" e all'Amministrazione Regionale di valutare le domande di inserimento inviate, procedendo alla pubblicazione degli Enti nell'Elenco in caso di esito positivo.

Attraverso i servizi “on line” di front office le Agenzie Formative accreditate che risultano presenti nel Catalogo dell'Offerta Formativa dell'Apprendistato e che, pertanto, possono essere selezionate dalle Imprese per integrare la formazione di base e trasversale dei relativi Apprendisti, hanno la possibilità di inviare le schede descrittive dei programmi didattici esecutivi all'Amministrazione Regionale e, a valle di una valutazione positiva e dell'avvio dei relativi interventi formativi, di trasmettere telematicamente le schede di rendicontazione fisico - procedurale e finanziaria.

I servizi di "back office" consentono all'Amministrazione Regionale di monitorare l'applicazione dell'apprendistato su tutto il territorio regionale e di interrogare in modo puntuale (attraverso opportuni report) i dati relativi agli Apprendisti assunti.

2.4.4 *Repertorio Regionale delle Figure Professionali*

Nella piattaforma Lavoro e Formazione Professionale è integrato il Repertorio Regionale delle Figure Professionali, istituito con Delibera di Giunta n. 27/30 del 17.07.2007 contenente i profili professionali legati al contesto socio produttivo e del lavoro della Sardegna, organizzati in aree, settori, ambiti di attività e livelli di complessità.

L’attuale impianto del Repertorio, introdotto dalla delibera n. 33/9 del 16.07.2009, è articolato in Figure Professionali definite attraverso una serie di descrittori ed è centrato sul concetto di Area di Attività intesa come “insieme di attività omogenee per tipologia di processo o prodotto realizzato”, che identificano ciascuna Figura Professionale.

Il Repertorio è attualmente costituito da 253 schede Figure Professionali, oltre mille schede Aree di Attività e 24 schede Settori che offrono una panoramica completa del contesto economico-produttivo regionale.

I servizi “on line” dedicati all’Amministrazione Regionale consentono, oltre alla ricerca e alla visualizzazione delle schede di interesse (schede “Figure Professionali”, “Aree di Attività”,

"Settore"), anche la gestione e manutenzione del Repertorio in termini di aggiornamento, archiviazione, ripristino ed inserimento di nuove schede, con la possibilità di implementare il Repertorio stesso attraverso l'inserimento di nuove schede nel data base.

I servizi "on line" di back office, consentono altresì agli operatori dei CSL, durante l'erogazione dei servizi di orientamento, di consultare il Repertorio e di integrare le informazioni anagrafico curriculari del Cittadino con le figure professionali del Repertorio ritenute più idonee, sulla base delle aspirazioni professionali emerse in fase di colloquio.

Tutti gli utenti del Sistema (anche quelli non registrati) hanno la possibilità di consultare "on line" il Repertorio per il tramite di SardegnaLavoro.

2.5 SOTTOSISTEMA "AMMORTIZZATORI SOCIALI (AA.SS.) IN DEROGA"

Il sottosistema "AA.SS. in deroga" gestisce telematicamente l'intero iter procedurale per il riconoscimento degli AA.SS. in deroga e in particolare della CIG in deroga e della Mobilità in deroga. I servizi "on line" resi fruibili dal sottosistema "AA.SS. in deroga" consentono da una parte la razionalizzazione e ottimizzazione dei processi amministrativi di competenza dell'Assessorato al Lavoro in termini di acquisizione, istruttoria e monitoraggio delle istanze di CIG e Mobilità in deroga e dall'altra semplificano l'esecuzione delle procedure per l'invio e il monitoraggio delle istanze di accesso alla CIG e alla Mobilità in deroga in carico ai soggetti interessati (Datori di lavoro privati, Intermediari, Lavoratori e Organizzazioni Sindacali) .

Così come previsto per l'invio delle Comunicazioni Obbligatorie e del Prospetto Informativo "on line" , tutti i datori di lavoro, che intendono inviare la richiesta di autorizzazione alla "CIG in deroga", si devono accreditare al sottosistema "Comunicazioni Obbligatorie e UNIPI". Una volta ottenuto l'accreditamento, il soggetto interessato, che intende procedere all'avvio della richiesta di CIG in deroga, ha accesso ai seguenti servizi:

- Predisposizione della richiesta di accesso alla CIG in deroga;
- Gestione richiesta di CIG in deroga inclusi servizi di rettifica e annullamento;
- Proroga automatica di una richiesta autorizzata;
- Comunicazione di sospensione dei lavoratori e comunicazione di rientro in azienda.

Il sottosistema "AA.SS. in deroga" supporta l'Amministrazione Regionale nello svolgimento delle attività di istruttoria e di autorizzazione e concessione delle istanze. In particolare i servizi dedicati all'Amministrazione Regionale nel suddetto sottosistema sono:

- Rilevazione delle Istanze di CIG in deroga acquisite telematicamente;
- Gestione del processo di valutazione delle Istanza di CIG in deroga;
- Calcolo automatico dell'impegno di autorizzazione per ogni richiesta;
- Predisposizione del Provvedimento di autorizzazione e concessione per le Istanze di CIG in deroga;
- Emanazione del Provvedimento di autorizzazione e concessione ed inoltro dello stesso all'INPS in formato XML standard nel rispetto dell'art. 7–*ter* c. 3 della Legge 33/2009;
- Reportistica avanzata per la verifica dello stato avanzamento dell'impegno di spesa.

Con riferimento all'istituto della "Mobilità in deroga", il sottosistema "AA.SS. in deroga" comprende anche gli strumenti informatici per la completa gestione dell'istituto, nel rispetto del ruolo centrale rivestito dall'Amministrazione Regionale, garantendo a tutti gli altri attori coinvolti, ossia Amministrazioni Provinciali e CSL, Organizzazioni Sindacali, Lavoratori e Agenzie Formative, di adempiere alle procedure amministrative, di propria competenza, in materia di "Mobilità in deroga". Attraverso le funzionalità del sottosistema "AA.SS. in deroga" le Organizzazioni Sindacali Confederali Regionali (di seguito OO.SS.CC.RR.) firmatarie dell'accordo istituzionale per la proroga e la prima concessione degli ammortizzatori sociali in deroga per l'anno 2011 e 2012, a seguito dell'abilitazione, da parte dell'Amministrazione Regionale, "on line" possono:

- Gestire in autonomia i propri dati anagrafici;
- Creare sotto la propria responsabilità, utenti delegati delle proprie strutture territoriali associate;
- Compilare ed inviare telematicamente all'Assessorato del Lavoro la richiesta di "Mobilità in deroga" per conto di uno o un insieme di lavoratori;
- Verificare in tempo reale lo stato di avanzamento procedurale delle istanze di Mobilità in deroga presentate.

I lavoratori interessati possono in autonomia, a seguito della registrazione al portale Sardegna Lavoro, inviare telematicamente all'Amministrazione Regionale la propria istanza di Mobilità in deroga.

Il sottosistema "AA.SS. in deroga" supporta l'Amministrazione Regionale nello svolgimento delle attività di istruttoria e di autorizzazione e concessione delle istanze di Mobilità in deroga. In particolare i servizi dedicati all'Amministrazione Regionale nel suddetto sottosistema sono:

- Rilevazione delle Istanze di Mobilità in deroga acquisite telematicamente;
- Gestione del processo di valutazione delle Istanza di Mobilità in deroga;
- Calcolo automatico dell'impegno per ogni singolo lavoratore;
- Predisposizione del Provvedimento di autorizzazione e concessione per le Istanze di Mobilità in deroga;
- Emanazione del Provvedimento di autorizzazione e concessione ed inoltro dello stesso all'INPS in formato XML standard nel rispetto dell'art. 7–*ter* c. 3 della Legge 33/2009;
- Reportistica avanzata per la verifica dello stato avanzamento dell'impegno di spesa.

2.6 SOTTOSISTEMA "MOBILITÀ ORDINARIA"

Il sottosistema "Mobilità ordinaria" gestisce telematicamente l'intero processo di acquisizione, istruttoria delle istanze di Mobilità ordinaria e la conseguente iscrizione dei lavoratori alla lista ex L.223/91 e L.236/93.

Nel sottosistema sono inclusi da un lato gli strumenti resi disponibili nel portale di front office del "SIL Sardegna" che consentono alle imprese, ai soggetti abilitati e ai singoli lavoratori, di presentare telematicamente le istanze di Mobilità e dall'altro gli strumenti dedicati alle amministrazioni Provincialie ai CSL per la valutazione delle istanze e l'iscrizione dei cittadini alla lista di Mobilità ordinaria.

In particolare, in riferimento alla procedura valida per i licenziamenti collettivi ex L. 223/91, i datori di lavoro o i relativi soggetti abilitati, attraverso il portale di front office del SIL Sardegna, possono:

- predisporre ed inviare la procedura di avvio della mobilità ordinaria;
- predisporre ed inviare l'esito esame congiunto;

- predisporre ed inviare l'istanza di mobilità.

Tali funzionalità consentono al datore di lavoro di inviare telematicamente all'Amministrazione Provinciale competente tutti gli adempimenti richiesti per il corretto e completo espletamento della procedura di mobilità ex L. 223/91.

Alle funzionalità di predisposizione ed invio sono associate quelle di:

- modifica ed eliminazione, che consentono di operare cambiamenti sugli adempimenti non ancora inviati all'Amministrazione;
- rettifica ed integrazione, fruibili solo per l'istanza di mobilità, che consentono di modificare l'istanza già inviata all'Amministrazione e per la quale non sia stato ancora avviato il processo di valutazione o procedere all'integrazione della stessa nel caso l'Amministrazione avesse rilevato eventuali difetti;
- stampa ricevuta, utilizzabile per ciascuno dei tre adempimenti indicati;
- ricerca e visualizzazione degli adempimenti inviati.

Le funzionalità disponibili sul portale di front office del "SIL Sardegna" consentono ai lavoratori che intendano presentare istanza telematica di mobilità per licenziamento individuale ex L. 236/93, o ex L. 223/91 nel caso in cui si trovino nella condizione definita dalla sentenza della Corte Costituzionale n°6 del 18 gennaio 1999 attraverso le funzionalità di predisposizione e invio dell'istanza.

A tali funzionalità si accompagnano quelle che garantiscono al lavoratore la possibilità di modificare o eliminare le istanze predisposte ma non ancora inviate, rettificare o annullare l'istanza inviata per la quale non sia stata ancora avviata la valutazione, o integrare, se richiesto dall'Amministrazione provinciale o dal Centro Servizi per il Lavoro competenti, l'istanza di Mobilità ordinaria inviata. Tale servizio di e-goverment, risulta essere alternativo alle funzionalità dedicate ai CSL per l'inserimento dell'istanza presentata dal lavoratore direttamente presso il CSL competente.

Di seguito sono riportate le altre funzionalità dedicate ai CSL all'interno del sottosistema "Mobilità ordinaria"

- ricercare le istanze ex L. 236/93;

- confermare le istanze ex L. 236/93 inviate *"on line"* ed inoltrarle alla Provincia competente;
- richiedere, per le istanze inviate *"on line"* dai cittadini, integrazioni delle informazioni allegate;
- ricercare i cittadini la cui istanza, tanto ai sensi della L. 223/91 quanto ex L. 236/93, sia stata approvata al fine di procedere alla loro iscrizione nella lista di mobilità.

L'approvazione delle istanze di Mobilità ordinaria è demandata agli operatori delle Province, che, attraverso gli strumenti del Portale di back office del "SIL Sardegna" , sono posti nelle condizioni di:

- ricercare le istanze presentate ai sensi della L. 223/91 dalle imprese, nonché quelle inoltrate dai CSL ex L. 236/93;
- procedere alla valutazione delle istanze;
- associare una determinazione alle istanze valutate;
- richiedere un'integrazione delle istanze valutate "Da integrare".

2.7 SOTTOSISTEMA "AVVISI PUBBLICI"

Nell'ambito degli interventi Regionali per l'occupazione e per il lavoro, il sottosistema "Avvisi Pubblici" consente a tutti gli attori coinvolti (destinatari, beneficiari e Amministrazione Regionale) di svolgere per via telematica gli adempimenti di propria competenza relativi ai programmi regionali attivati dall'Amministrazione regionale e gestiti nella piattaforma applicativa del "SIL Sardegna".

Si descrivono, di seguito, i Programmi regionali ad oggi gestiti nell'ambito del "SIL Sardegna".

- L'avviso "Lunga Estate – Contributi 2011" il cui obiettivo è il miglioramento della competitività delle "Imprese del turismo", attraverso l'adozione di un regime di aiuto, al fine di favorire il mantenimento dei posti di lavoro stagionali. L'Aiuto consiste in un contributo economico destinato alle Imprese del Turismo che assumono o estendono i rapporti di lavoro già in essere, destinati ai Lavoratori Full Time a Tempo Determinato, nei mesi "spalla" oltre i mesi canonici (giugno, luglio e agosto).

  I principali servizi "online" presenti nel Sottosistema per l'Avviso "Lunga Estate – Contributi 2011" sono:

- predisposizione e invio della Domanda di agevolazione "on line" da parte dell'impresa richiedente l'aiuto, secondo quanto definito nell'Avviso;
- servizi di supporto all'Amministrazione Regionale per espletare la fase istruttoria delle Domande di agevolazione inviate "on line" e gestire l'ammissibilità delle stesse all'Aiuto economico.

- Intervento "Contributi ai Giovani 2011" inserito all'interno del "Piano straordinario per l'occupazione e per il lavoro – Anno 2011" finalizzato ad accrescere le co fondazioni, organismi di promozione sociale, senza finalità di lucro, operanti artistico e culturale, nonché nell'ambito della promozione e aggregazione sociale.

  I principali servizi "online" offerti dal Sottosistema per l' Intervento "Contributi ai Giovani 2011" sono:

  - predisposizione e invio della Candidatura dei giovani secondo quanto definito nell'Avviso e, per i giovani ammessi in graduatoria, comunicare la propria adesione al progetto di interesse;
  - predisposizione e invio dei progetti da parte delle Associazioni, Fondazioni, Organismi di promozione sociale senza finalità di lucro all'Amministrazione Regionale;
  - gestione dell'ammissibilità delle candidature dei giovani e redazione della graduatoria su base provinciale
  - valutazione dei progetti presentati dalle Associazioni, Fondazioni, Organismi di promozione sociale senza finalità di lucro e avvio dei giovani ai progetti selezionati.

2.8 SOTTOSISTEMA "SERVIZI DI BASE" DEDICATO ALLE AMMINISTRAZIONI PROVINCIALI E AI CSL

Attraverso il sottosistema "Servizi di base", le Amministrazioni Provinciali e i CSL svolgono quotidianamente le loro attività istituzionali, condividendo tutti i dati in modalità telematica standardizzando e snellendo le procedure amministrative e i servizi pubblici per il lavoro e la formazione.

Nonostante la centralità dell'Amministrazione Regionale nella "Governance" del SIL , le Province nell'ambito della loro autonomia istituzionale e organizzativa, gestiscono all'interno del

sottosistema le attività operative descritte nei sottoparagrafi seguenti.

2.8.1 *Gestione Anagrafica dei Lavoratori e dei Datori di Lavoro*

Gli strumenti resi disponibili nel "SIL Sardegna" supportano le province, attraverso i Centri Servizi per il Lavoro, nella gestione dell'anagrafica dei lavoratori. In particolare i servizi "on line" offerti dal sottosistema consentono agli operatori dei CSL di effettuare per via telematica le seguenti attività:

- Gestione (inserimento, modifica, visualizzazione) dei dati anagrafici dei cittadini di propria competenza;
- Rilascio della Scheda Anagrafico Professionale ex DM 30/10/2007;
- Registrazione e aggiornamento delle informazioni curriculari;
- Tracciamento della Dichiarazione di Immediata Disponibilità ex D.lgs 297/02;
- Tracciamento della dichiarazione del reddito annuale lordo da lavoro dipendente e lavoro autonomo;
- Riconoscimento automatico dello stato occupazionale ex DM 30/10/2007 attraverso automatismi di sistema per la definizione dello Stato di Disoccupazione;
- Gestione dell'anagrafica delle imprese e dei loro intermediari;
- Gestione del sistema di accreditamento delle Imprese e dei Soggetti Abilitati ai servizi regionali per l'invio telematico delle Comunicazioni Obbligatorie, del Prospetto Informativo Disabili.

2.8.2 *Avvisi Pubblici art. 16 L. 56/87, Bandi L.68/99 e Collocamento Mirato*

All'interno del sottosistema sono fruibili i servizi "on line" per la gestione degli avvisi pubblici di selezione ex art. 16 L. 56/87 e Bandi L.68/99. In particolare, i CSL svolgono le seguenti attività in modo completamente informatizzato e dematerializzato:

- Pubblicazione dell'avviso/bando;
- Iscrizione dei cittadini all'avviso/bando e riconoscimento automatico del possesso dei requisiti e calcolo automatico del punteggio;

- Generazione automatica della graduatoria dei cittadini e stampa della stessa;
- Tracciamento degli esiti della selezione da parte degli enti pubblici.

Attraverso i servizi "online" del sottosistema "Sevizi di base" le Amministrazioni Provinciali gestiscono tutti gli adempimenti in materia di collocamento mirato secondo quanto definito dalla legge n.68 del 12 marzo 1999, in particolare:

- i CSL iscrivono i cittadini disabili, di propria competenza, alla Lista 68/99 e per quelli già presenti aggiornano i parametri che definiscono la condizione di disabilità;
- le Amministrazioni Provinciali creano in automatico la graduatoria unica dei disabili iscritti alla Lista 68/99. I criteri e i punteggi per la formazione delle graduatorie, sono calcolati in automatico dalla piattaforma applicativa, secondo quanto disposto dal DPR n. 246 del 18 giugno 1997.
- Inoltre, le Amministrazioni Provinciali, attraverso i servizi "on line" del sottosistema possono consultare i Prospetti Informativi ex L.68/99, inviati per via telematica dai Datori di Lavoro e pervenuti dal Nodo di Coordinamento Nazionale e individuare attraverso un calcolo automatico eventuali quote di riserva e quote di scopertura.

2.9 SOTTOSISTEMA "SERVIZI SPECIALISTICI E POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO"

Attraverso i servizi di "online" del sottosistema "Servizi Specialisti e Politiche Attive del Lavoro" i CSL gestiscono telematicamente la programmazione, organizzazione ed erogazione dei servizi di accoglienza, consulenza e orientamento rivolte ai specifici target di utenza (Cittadini con stato occupazionale Disoccupato o Inoccupato ex D.Lgs. 297/02, Beneficiari di ammortizzatori sociali in deroga, cittadini iscritti alla lista speciale L. 68/99).

Nell'ambito dell'erogazione delle politiche attive del Lavoro, secondo quanto stabilito dall'Accordo Stato–Regioni, i servizi "online" della Piattaforma Lavoro e Formazione Professionale consentono agli operatori del CSL di individuare i destinatari dei trattamenti in derogae di definire per questi ultimi il Piano d'Azione Individuale (di seguito PAI), come programma di politica attiva composto da colloqui specialistici pianificati e percorsi formativi selezionati dal catalogo dell'offerta formativa ed erogati da enti di formazione accreditati.

Gli Operatori dei CSL, una volta individuati i cittadini destinatari di CIG in deroga e definito con loro il Piano d'Azione Individuale (di seguito PAI), attraverso gli strumenti resi disponibili dal sottosistema "Servizi Specialistici e Politiche Attive del Lavoro" possono:

- Consultare il Catalogo dell'Offerta Formativa (attraverso appositi filtri di ricerca) presente nella area dei servizi specialistici dedicati ad ogni singolo Cittadino;
- Selezionare il percorso di interesse. La scelta del Percorso avviene in base al fabbisogno del singolo Cittadino (età, prospettive aziendali, livello di scolarizzazione), in relazione al costo complessivo del Percorso e in funzione della durata del periodo di sospensione dall'attività lavorativa del singolo;
- Iscrivere il Cittadino al percorso di interesse. Al raggiungimento del numero minimo di allievi iscritti , l'Agenzia Formativa è tenuta ad avviare l'attività formativa;
- Stampare il Registro individuale PAI del cittadino costantemente aggiornato con tutte le attività previste nel PAI.

Gli operatori dei CSL, attraverso appositi strumenti di rilevazione , possono rilevare i servizi offerti ai destinatari dei trattamenti in deroga al fine di disporre di un insieme di informazioni utili per il monitoraggio dei servizi erogati.

2.10 SOTTOSISTEMA "INCONTRO DOMANDA/OFFERTA"

All'interno del sottosistema in oggetto sono resi disponibili gli strumenti informatici che consento agli Operatori dei CSL di erogare servizi al cittadino e alle Imprese per l'Incontro Domanda/Offerta di Lavoro. In particolare sono disponibili servizi alle Imprese per la gestione domande di lavoro, servizi al Cittadino per la gestione del proprio CV e della candidatura alle domande di lavoro di interesse.

Di seguito vengono descritte le funzionalità fruibili dai Cittadini, Datori di Lavoro privati e CSL all'interno del sottosistema "Incontro domanda/offerta" :

I Cittadini registrati al portale "SardegnaLavoro" possono:

- individuare le domande di lavoro (che risultano maggiormente in linea col proprio Profilo Professionale);
- esprimere una preferenza per le DDL di maggiore interesse;

- intraprendere una fase di comunicazione con le Imprese con DDL affini al loro Profilo Professionale;
- proporre autonomamente la propria candidatura (autocandidatura) alle Imprese con DDL affini al proprio Profilo Professionale;
- proporre alle Imprese con DDL affini al proprio Profilo Professionale, una candidatura certificata dal CSL
- ricevere proposte di lavoro da parte di Imprese interessate al loro Profilo Professionale

I *Datori di Lavoro privati* registrati al portale "SardegnaLavoro" possono:

- individuare i Profili Professionali che risultano maggiormente rispondenti alle proprie domande di lavoro;
- esprimere una preferenza per i Profili Professionali di maggiore interesse;
- intraprendere una fase di comunicazione con i Cittadini dal Profilo Professionale rispondente alle loro DDL;
- offrire ai cittadini con Profilo Professionale rispondente alle proprie DDL, nuove opportunità di lavoro;
- ricevere autocandidature da parte di Cittadini interessati alle proprie DDL;
- valutare i Profili Professionali di candidati proposti dai CSL.

Gli *Operatori dei* CSL attraverso i servizi del MonitorWeb, possono:

- individuare le domande di lavoro maggiormente affini ai Profili Professionali dei Cittadini di propria competenza;
- proporre direttamente alle Imprese i Profili Professionali, dei Cittadini del CSL, che sono più rispondentialle loro DDL;
- gestire la fase di comunicazione con le Imprese interessate ai Profili Professionali proposti dal CSL;
- configurare le attività periodiche del motore di matching, potendo stabilire i tempi di avvio del processo automatico di matching tra i propri Cittadini e le DDL presenti;
- individuare i cittadini, del proprio CSL e con Profilo Professionale attivo nel processo matching, con un numero esiguo di incontri con le DDL.

2.11 SOTTOSISTEMA "OSSERVATORIO DEL MERCATO DEL LAVORO (OML)"

Il sottosistema "OML", integrato all'interno della piattaforma tecnologica del "SIL Sardegna", è uno strumento di analisi statistica e reportistica avanzata (Business Intelligence) che, attraverso un apposito Datawarehouse alimentato con le informazioni gestite dalla banca dati unica regionale, consente di effettuare elaborazioni e visualizzazioni sui dati in modo aggregato e secondo diverse dimensioni di analisi (geografica, temporale, ecc.).

Il sottosistema fornisce alle Amministrazioni un supporto al monitoraggio delle dinamiche del mercato del lavoro e della formazione professionale,elaborando indicatori utili al fine di predisporre analisi strategiche di supporto decisionale sull'andamento del Mercato del Lavoro (MdL) su tutto il territorio regionale.

Attraverso le funzionalità fruibili dal sottosistema, le Amministrazioni possono estrarre report statistici, specificando l'ambito di indagine (cittadini, imprese, avvisi pubblici, AA.SS. in deroga, percorsi formativi, apprendistato, accreditamento Agenzie Formative, etc.),consultabili in diversi ed eterogenei formati, a partire da semplici report tabellari, passando per i grafici a torta, a barre, a linee fino ad arrivare a dashboard interattivi.

I dati della banca dati unica regionale che alimentano l'OML sono classificabili in quattro sottogruppi:

- dati relativi ai principali attori del MdL, ossia cittadini e imprese-agenzie formative, organizzazioni sindacali, beneficiari di progetti cofinanziati FSE rilevati attraverso la funzionalità di registrazione al "SIL Sardegna";
- dati relativi all'andamento temporale del MdL, rilevati mediante le comunicazioni di assunzione, proroga, trasformazione e cessazione di rapporti di lavoro, le istanze di AA.SS. in deroga;
- dati inerenti i movimenti del MdL deducibili dagli adempimenti amministrativi dell'Amministrazione Regionale e delle Amministrazioni Provinciali;
- dati relative alle politiche attive del Lavoro erogate dai CSL all'interno della definizione del Piano d'Azione Individuale (di seguito PAI).

2.12 SOTTOSISTEMA "EXECUTIVE DASHBOARD& REPORTISTICA DI BASE"

Parallelamente all'OML, che consente all'Amministrazione Regionale e alle Amministrazioni Provinciali di svolgere analisi statistiche, si colloca il sottosistema '"Executive Dashboard& Reportistica di base", che permette agli operatori dell'Amministrazione Regionale e delle Amministrazioni Provinciali, la consultazione e la visualizzazione delle informazioni archiviate nella Banca Dati Unica Regionale del

"SIL Sardegna". In particolare, attraverso i servizi del sottosistema "Executive Dashboard"dedicato all'Amministrazione Regionale è possibile:

- Ricercare e visualizzare le informazioni caratterizzanti le entità principali Cittadino e Impresa, attraverso l'inserimento del solo Codice fiscale o della Partita IVA.
- Estrarre elenchi nominativi in accordo a specifici ambiti di indagine(AA. SS. in deroga; CO & UNIPI; Formazione professionale, Avvisi pubblici - Lunga estate, Avvisi pubblici - Contributi ai giovani). Il sottosistema "Executive Dashboard" offre uno strumento di reportistica che, grazie alla presenza di filtri disegnati appositamente per specificare il campo di indagine, permette la conduzione di analisi qualitative sui diversi ambiti informativi del SIL e la conseguente estrazione di elenchi nominativi delle diverse entità coinvolte quali, ad esempio, le Comunicazioni Obbligatorie o i Prospetti Informativi (UNIPI), Richieste di CIG in deroga etc.
- Estrapolazione degli elenchi. Tutte le informazioni estratte attraverso il sottosistema "Executive Dashboard" possono essere esportate in modo tale da poter essere conservate secondo le esigenze degli utilizzatori. In particolare la ricerca puntuale consente l'estrazione in formato PDF delle schede di cittadini e imprese individuati, mentre è possibile estrarre gli elenchi nominativi in formato Microsoft Excel e Open Data Spreadsheet compatibile con OpenOffice. È inoltre possibile stampare le informazioni relative ad un singolo record di ciascun report estratto.

Inoltre, i servizi del sottosistema "Reportistica di base" dedicato alle Amministrazioni Provinciali e ai CSL consentono di:

- Creare report "ad hoc" per estrarre elenchi di cittadini convertendo in possibili fonti di interrogazione le informazioni contenute nella Scheda Anagrafica professionale ex DM 30 ottobre 2007;

- Creare report "ad hoc" per estrarre elenchi di imprese convertendo in possibili fonti di interrogazione le informazioni contenute nell'anagrafica impresa;
- Salvare il report, con l'insieme di tutti i parametri inseriti, in modo tale da essere riutilizzato dall'utente;
- Estrarre in formato excel l'elenco creato.

2.13 SOTTOSISTEMA "INTERSCAMBIO DATI CON INPS"

Il sottosistema di "Interscambio dati con INPS" è stato realizzato in attuazione di quanto definito con il Protocollo d'Intesa, sottoscritto in data 06 marzo 2012, tra l'Assessorato del lavoro, formazione professionale, cooperazione e sicurezza sociale, e l'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (di seguito INPS).

Il sottosistema consente l'interscambio delle informazioni tra il "SIL Sardegna" e i Sistemi informativi dell'INPS raggiungendo cosi l'obiettivo fissato dal protocollo d'Intesa ossia "*promuovereun'azione sinergica mirata a consolidare e potenziare l'assetto dei rispettivi patrimoni conoscitivi, definendo un sistema di cooperazione applicativa attraverso il quale scambiare le informazioni che risiedono nelle Banche Dati dei rispettivi Sistemi Informativi".*

Il canale di interscambio informativo, così come previsto dall' art. 3 del Protocollo d'Intesa tra la RAS e l'INPS implementa servizi di cooperazione applicativa relativamentealle seguenti due aree di interscambio dati:

1. <u>Ammortizzatori Sociali in deroga</u>

   In seguito al completamento del processo di istruttoria delle istanze di CIG in deroga e Mobilità in deroga, ai sensi dell'art. 19, comma 8, della Legge n. 2 del 2009, inviate attraverso i servizi "*online*" del SIL Sardegna da parte di Datori di lavoro, Soggetti Abilitati, Organizzazioni Sindacali e singoli Lavoratori, l'Amministrazione Regionale procede con l'emanazione del provvedimento di autorizzazione e concessione. Al fine di adempiere a quanto disposto dall'art. 7-ter della Legge 33/2009, l'amministrazione regionale invia il provvedimento di autorizzazione e concessione all'INPS per via telematica utilizzando sottosistema di "Cooperazione applicativa".

Per completezza informativa, attraverso i servizi del sottosistema "Interscambio dati con INPS" l'Amministrazione Regionale può richiedere all'INPS i dati relativi ai pagamenti effettuati per i lavoratori beneficiari di AA.SS. in deroga.

Con riferimento a quanto sopra i pacchetti informativi, intesi come l'insieme delle informazioni oggetto dell'interscambio dati, oggetto di interscambio dati sono riportati nella Tabella 1.

#	Pacchetto informativo	Detentore dell'informazione	Banca Dati	Fruitore dell'informazione	Frequenza dello scambio dati
1	Domande di CIG in deroga con richiesta di anticipazione presentate dalle aziende e non ancora autorizzate dalla Regione	INPS	Sistema Informativo dei Percettori (SIP)	RAS	Ciclica Su richiesta del fruitore
2	Provvedimenti di autorizzazione per la CIG in deroga con i dati delle richieste	RAS	Sistema Informativo del Lavoro (SIL) Sardegna	INPS	Evento Modificativo
3	Provvedimenti di autorizzazione per la Mobilità in deroga con i dati della richiesta	RAS	Sistema Informativo del Lavoro (SIL) Sardegna	INPS	Evento Modificativo
4	Pagamenti effettuati per Azienda in CIG in deroga	INPS	Sistema Informativo dei Percettori (SIP)	RAS	Su richiesta del fruitore
5	Pagamenti effettuati sul singolo Lavoratore in Mobilità in deroga	INPS	Sistema Informativo dei Percettori (SIP)	RAS	Su richiesta del fruitore
6	Pagamenti effettuati sul singolo Lavoratore in CIG in deroga	INPS	Sistema Informativo dei Percettori (SIP)	RAS	Su richiesta del fruitore

Tabella 1: Area di interscambio - Ammortizzatori Sociali in deroga

2. Percettori di sostegno al reddito

L'integrazione delle informazioni tra la Banca Dati Unica del SIL Sardegna e le banche dati di INPS riferite ai target dei servizi territoriali: Disoccupati, Inoccupati, Occupati in cerca di altra occupazione ai sensi del D.Lgs. 297/02 e Beneficiari di Ammortizzatori Sociali (CIG e Mobilità) in deroga contribuisce a consolidare il ruolo del "SIL Sardegna" quale principale strumento di supporto alla programmazione di politiche del lavoro consentendo agli operatori dei CSL una più efficace pianificazione di azioni mirate di Politiche per l'Impiego nei confronti dei soggetti svantaggiati.

I servizi di cooperazione applicativa dell'ambito "Percettori di sostegno al reddito" includono l'interscambio di pacchetti informativi che consentono di integrare nel "SIL Sardegna" le informazioni concernenti la situazione contributiva dei lavoratori percettori di sostegno al reddito. Tali informazioni permettono agli operatori dei CSL di disporre, in tempo reale, di dati prima acquisiti solo a seguito di autocertificazione del lavoratore, necessari per la definizione dello stato occupazionale del cittadino ex D.lgs 297/02. Inoltre attraverso i servizi di cooperazione applicativa l'Amministrazione Regionale, in applicazione di quanto previsto all'art.19, comma 10, della legge 2 del 2009 e secondo quanto previsto dall'accordo del 29 aprile 2009 e la circolare del Ministero del Lavoro n. 39 del 19 novembre 2010, invia ad INPS la comunicazione di decadenza dal trattamento dei Cittadini beneficiari di CIG e Mobilità in deroga e comunica all'INPS in caso di eventuali rifiuti da parte dei lavoratori a partecipare ad un progetto individuale di inserimento nel mercato del lavoro, ad un corso di formazione o riqualificazione o ad accettare un'offerta di lavoro congrua.

Con riferimento a quanto sopra i pacchetti informativi, intesi come l'insieme delle informazioni oggetto dell'interscambio dati, oggetto di interscambio dati sono riportati nella Tabella 2.

#	Pacchetto informativo	Detentore dell'informazione	Banca Dati	Fruitore dell'informazione	Frequenza dello scambio dati
1	Dati di sintesi del percettore	INPS	Sistema Informativo dei Percettori (SIP)	RAS	Evento Modificativo Su richiesta del fruitore
2	Decadenza del beneficio della prestazione a sostegno del reddito per una lista di lavoratori	RAS	Sistema Informativo del Lavoro (SIL) Sardegna	INPS	Ciclica
3	SAP ex DM 30 ottobre 2007 dei percettori sardi	RAS	Sistema Informativo del Lavoro (SIL) Sardegna	INPS	Evento Modificativo Su richiesta del fruitore
4	Spesa erogata da INPS a fronte degli interventi di politica attiva sostenuti dalla Regione	INPS	Sistema Informativo dei Percettori (SIP)	RAS	Su richiesta del fruitore

#	Pacchetto informativo	Detentore dell'informazione	Banca Dati	Fruitore dell'informazione	Frequenza dello scambio dati
5	Percettori avviati alla politica attiva del lavoro	RAS	Sistema Informativo del Lavoro (SIL) Sardegna	INPS	Su richiesta del fruitore
6	Mobilità ordinaria	RAS	Sistema Informativo del Lavoro (SIL) Sardegna	INPS	Evento Modificativo
7	Spesa ed impegno di spesa sostenuto da INPS per gli ammortizzatori sociali	INPS	Sistema Informativo dei Percettori (SIP)	RAS	Ciclica

Tabella 2: Area di interscambio –Percettori di sostegno al reddito

2.14 SOTTOSISTEMA "PROFILAZIONE UTENTI"

Le funzionalità del sottosistema "Profilazione Utenti" consentono agli utenti dell'Amministrazione Regionale e delle Amministrazioni Provinciali l'accesso ai servizi "on line" della piattaforma del Lavoro e della Formazione Professionale secondo i proprio ruoli e competenze e in linea con la propria struttura organizzativa. In particolar modo, gli strumenti del suddetto sottosistema permettono di creare profili personalizzati agli utenti che accedono alla piattaforma, attraverso l'assegnazione di specifiche funzionalità/permessi sulla base dell'ambito di competenza.

Il sottosistema "Profilazione Utenti" consente la creazione di due tipologie di profili:

- operatore Amministratore;
- operatore Generico.

La caratteristica fondamentale che distingue queste due tipologie è relativa al fatto che gli operatori della pubblica amministrazione profilati come amministratori possono ricercare, modificare, e creare i profili degli altri operatori. Un operatore con profilo "amministratore", nel rispetto del principio di "ereditarietà", può gestire profili con al massimo la stessa configurazione di permessi e funzionalità posseduti dallo stesso.

Gli operatori delle Amministrazioni Provinciali vengono caratterizzati inoltre sulla base della "Vista" ossia dei CSL/Provincia su cui l'utente ha visibilità in termini di gestione delle anagrafiche dei cittadini.

Considerata la struttura organizzativa dell'Amministrazione Regionale suddivisa in Assessorati, a loro volta organizzati in Servizi e Settori, e considerato che tale struttura non è fissa ma può essere

modificata nel tempo gli operatori dell'amministrazione Regionale hanno a disposizione una funzionalità dedicata che consente di aggiungere e modificare ogni singolo servizio garantendo una riproduzione fedele dell'organizzazione reale dell'Amministrazione Regionale.

Sulla base di tale funzionalità sono gli operatori dell'amministrazione Regionale sono identificabili in altre due categorie di profili:

- profilo Master;
- profilo Delegato.

Il profilo Master, esclusivamente di tipo amministratore, è associato ad una specifica struttura (es: "Assessorato al Lavoro") e può creare, modificare, eliminare altri profili, e inoltre può gestire la struttura gerarchica sottostante la propria competenza con una visibilità di insieme sulla stessa, ossia aggiungere, modificare ed eliminare i relativi Servizi e Settori.

Il Master può creare un profilo Delegato, di tipo amministratore o generico, associando lo stesso ad uno specifico Servizio e/o Settore con visibilità solo ed esclusivamente sullo specifico Servizio e/o Settore.

Il profilo Delegato "amministratore" può creare un profilo Delegato "generico" associandolo al relativo Settore all'interno del Servizio di competenza.

Come precedentemente precisato, tale profilo "generico" non è dotato di strumenti di amministrazione, ma ha accesso agli strumenti specificatamente dedicati per il Settore di competenza.

3 DESCRIZIONE TECNICA E ARCHITETTURALE DEL SISTEMA

Dal punto di vista tecnologico la piattaforma del "SIL Sardegna" adotta un'architettura web-based ed è costituita da diversi sottosistemi specializzati resi fruibili attaverso due portali internet. La modalità di comunicazione tra i client ed i server si basa essenzialmente sul protocollo http/s e, nel caso particolare della cooperazione applicativa con altri sistemi informativi, viene supportata dall'utilizzo del protocollo SOAP e dello standard XML. Nei paragrafi successivi vengono riportate le descrizioni dell'architettura tecnologica, della configurazione degli ambienti, delle infrastrutture e dei prodotti software che caratterizzano il "SIL Sardegna".

3.1 SCHEMA ARCHITETTURALE DI RIFERIMENTO

L'infrastruttura tecnologica del "SIL Sardegna" si compone e si realizza attraverso tre livelli architetturali principali:

- architetture applicativa
- architettura tecnica
- architettura di rete

Nella fattispecie, oggetto di discussione all'interno del presente capitolo sarà la configurazione e lo stato dell'arte dell'architettura hardware e di rete in esercizio. Il disegno di tale architettura è basato fin dalla sua iniziale configurazione sulle linee guida di seguito elencate:

- **Affidabilità dell'architettura**.Per garantire una maggiore affidabilità sono state dedicate le macchine a servizi specifici invece di concentrare detti servizi su poche macchine o addirittura su una. In particolare, ogni servizio è stato distribuito su almeno due macchine affinché non vi sia un single point of failure.
- **Scalabilità della soluzione**. Si è adottata una soluzione modulare e facilmente scalabile nel caso in cui alcune delle sue componenti richiedano maggiore potenza di calcolo. Questo risultato è stato ottenuto utilizzando diverse macchine di potenza adeguata invece di un unico server adibito a tutti i servizi.
- **Sicurezza del sistema**.Per garantire un buon livello di sicurezza è stata adottata un architettura distribuita su 3 livelli. Il primo livello (front-end) espone il servizio all'utente internet/intranet ed è accessibile dalla rete pubblica, il secondo (application) contiene tutta la logica applicativa ed è accessibile solo dal front-end, il terzo (database) è il repository di tutti i dati del sistema e può essere acceduto solo dal livello application.

La Figura 2 descrive la composizione fisica delle apparecchiature hardware situate presso la Server Farm del "SIL Sardegna".

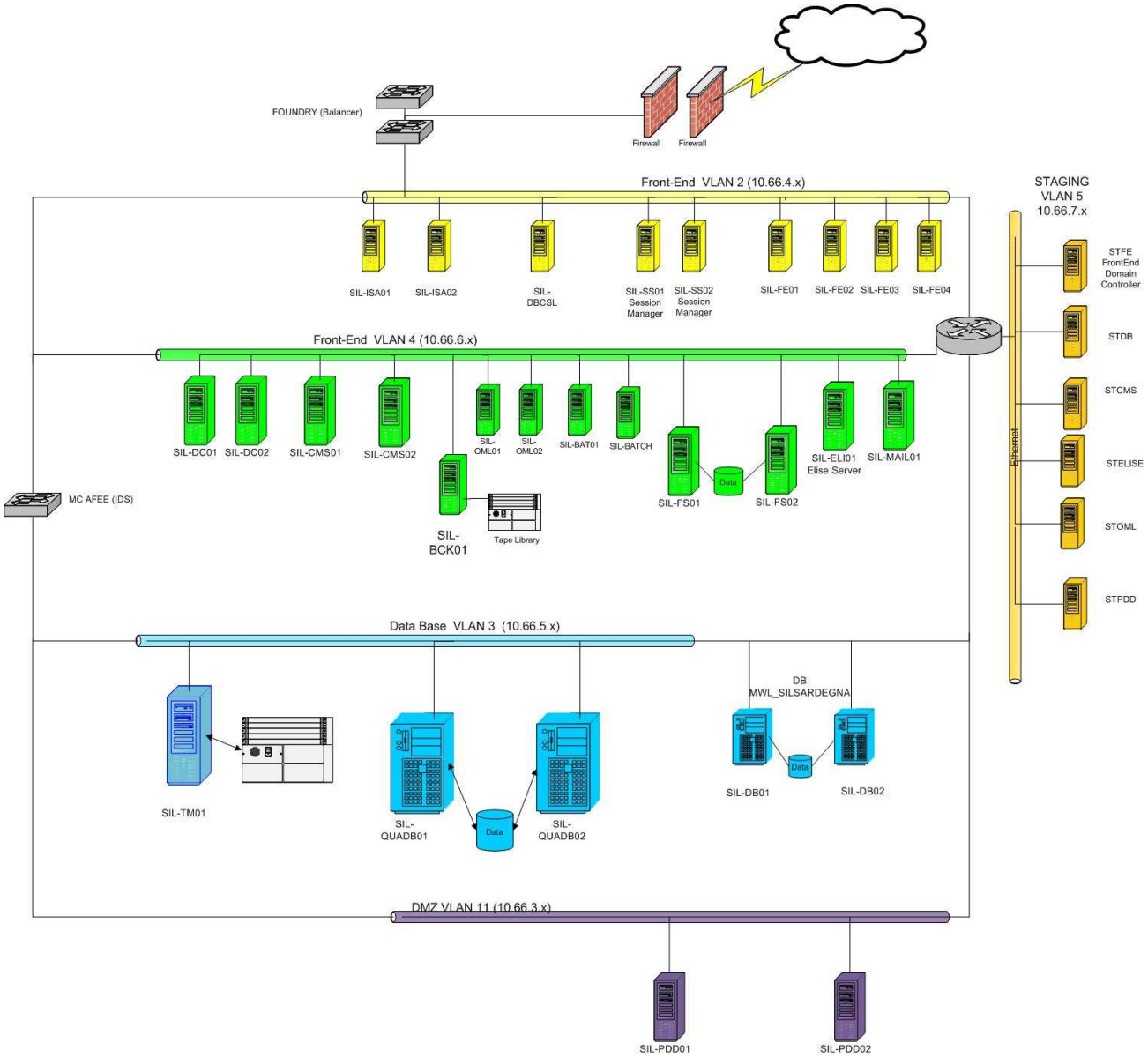

Figura 2:Server Farm del "SIL Sardegna"

La prima sezione in alto "Front-End VLAN2" racchiude gli apparati di interfaccia tra gli utenti Internet/Intranet e il sistema. Nello specifico i blocchi "WEB" e "Session Manager" sono i server cui si collegano i PC client degli utenti per l'utilizzo degli strumenti forniti dal "SIL Sardegna" . I blocchi "ISA" sono dedicati alla gestione della sicurezza nello scambio di informazioni tra server farm e mondo esterno.

La seconda sezione “Front-End VLAN4” contiene gli apparati adibiti agli applicativi di Content Management System (CMS), Matching (Elise), Osservatorio Mercato del Lavoro (OML), Automatismi di sistema (BATCH) ed instradamento dei pacchetti di segnale attraverso la rete (DC, DNS, WINS). In questa sezione è innestato il sistema di backup, individuabile appunto nel blocco “Backup Server” e “Tape Library”.

La terza sezione in basso “Data Base VLAN3” descrive la struttura degli apparati su cui si poggia la base dati del sistema, costituita da due coppie di server in cluster con configurazione attivo/passivo, per garantire la continuità del servizio.

La suddetta VLAN e nello specifico gli apparati che in essa insistono rappresentano il core tecnologico dell’infrastruttura.

Nel cluster DB SIL risulta installatoe operativo il database Microsoft SQL Server 2008 R2; i due nodi del cluster condividono una serie di volumi logici configurati su uno storage HP P2000 G3 interfacciato mediante connettività Fiber Channel. I due nodi del cluster sono costituiti da due server HP Proliant DL785 G6 e risultano equipaggiati con 4 processori AMD Opteron (Six-Core) e 64 GB di RAM.

Anche nel cluster DB OML risulta installato e operativo il database Microsoft SQL Server 2008 R2 ; i due nodi del cluster condividono una serie di volumi logici configurati su uno storage HP MSA1000 interfacciato mediante connettività Fiber Channel. I due nodi del cluster sono costituiti da due server HP Proliant DL760 G2 equipaggiati con processori Xeon per un totale di 8 core e 8 GB di RAM.

Nella quarta sezione “Staging VLAN5” è rappresentato l’ambiente di “staging”, un ambiente di pre - produzione che riproduce su scala ridotta l’intero sistema in produzione, composto dalle precedenti tre sezioni. Tale ambiente permette, nella fase iniziale, di eseguire i test sulla soluzione e, nelle fasi successive, di testare le modifiche o le nuove funzionalità da integrare nel sistema. Come facilmente intuibile, i nomi sulle singole macchine dell’ambiente identificano la loro destinazione d’uso all’interno del mondo di pre - produzione (WEB, DB, ELISE, CMS).

L’ultima sezione in basso “DMZ” rappresenta la zona demilitarizzata in cui sono presenti le macchine adibite al collegamento tra il “SIL Sardegna” e il Ministero del Lavoro con il Nodo di Coordinamento Nazionale per l’interscambio delle Comunicazioni Obbligatorie, il Ministero

dell'Economia e delle Finanze (MEF-IGRUE), l'INPS e il Sistema SIBAR. Si tratta di due nodi ridondanti, ognuno dei quali delegato ad asservire alle funzioni di Porta di Dominio.

3.1.1 *Ambiente di esercizio*

Obiettivo del presente paragrafo è presentare nel dettaglio i principali server ospitati nelle VLAN delegate ad ospitare l'ambiente di produzione e il loro ruolo all'interno della piattaforma tecnologica del "SIL Sardegna". Le principale macchine ospitate nella VLAN di produzione del SIL possono essere logicamente suddivise secondo le macrocategorie descritte nei punti che seguono.

- ***Server di front-end***– I server del"SIL Sardegna" appartenenti a tale categoria, quattro bilanciati a coppie in configurazione load balancing ospitano rispettivamente:
    - La prima coppia di server (front-end 01 e front-end 02) il portale di front office www.sardegnalavoro.it, il portale privato www.monitorweb.sardegnalavoro.it e il portale per l'accesso alle funzionalità del datawarehouse www.oml.sardegnalavoro.it
    - La seconda coppia di server (front-end 03 e front-end 04) il portale back officewww.mwcsl.sardegnalavoro.it
- ***Session manager***– Si tratta dei server delegati ad archiviare lo stato sessione in un processo, denominato servizio di stato ASP.NET, separato dal processo di lavoro ASP.NET o dal pool di applicazioni IIS. L'utilizzo di questa modalità garantisce il mantenimento dello stato sessione qualora le applicazioni web ospitate sui front end venissero riavviate e la disponibilità dello stesso per i quattro server web della web farm.
- ***Server CMS***– Trattasi dei server delegati a gestire la piattaforma di gestione dei contenuti per i portali pubblico e privato. Tali server espongono infatti, per il tramite di un interfaccia web, le funzionalità di gestione dei contenuti statici dei siti consentendo l'aggiornamento in tempo reale degli stessi nonché eventuali modifiche alla struttura di navigazione.
- ***Database server***– La componente hardware delegata a ospitare il database unico regionale del "SIL Sardegna" rappresenta il core tecnologico dell'infrastruttura. Risulta costituita da 2 server configurati in modalità *fail-over cluster* su cui è in esecuzione il database Microsoft SQL Server 2008 R2 su sistema operativo Windows Server 2008 R2 Enterprise. Il funzionamento delle macchine è continuamente monitorato, e quando uno dei

due host smette di funzionare l'altra macchina subentra; lo scopo di tale funzionamento è garantire un servizio continuativo. Considerata l'importanza del servizio erogato trattasi di un server ad altissime prestazioni: 4 processori AMD Opteron (Six-Core) 2.79 Ghz e 64 GB di RAM.

- ***Datawarehouse server***– Alla stessa stregua della succitata componente database, il server ospitante il datawarehouse del SIL risulta costituito, anch'esso, da 2 server configurati in modalità *fail-over cluster* su cui è in esecuzione il database Microsoft SQL Server 2008 R2 su sistema operativo Windows Server 2008 R2 Enterprise. Le macchine adibite a tale scopo possiedono caratteristiche prestazionali elevate, ma inferiori rispetto alle precedenti poiché l'utenza fruitrice dei servizi erogati da tale modulo risulta inferiore alle 50 unità. Trattasi di due server, in tecnologia HP Proliant DL760 G2, equipaggiati con processori Xeon per un totale di 8 core e 8GB di RAM configurati in modo da condividere una serie di volumi logici su uno storage HP MSA1000 interfacciato mediante connettività Fiber Channel.
- ***Elise server***– Trattasi della macchina dedicata ad ospitare il software del motore di matching *Elise,* prodotto dalla società WCC. *Elise* è stato integrato nel "SIL Sardegna" per supportare i servizi di incontro tra domanda e offerta di lavoro accessibili nel portale di front office e in quello di back office (vedi par. 0). Il database di Elise, costantemente sincronizzato tramite apposite procedure la banca dati unica regionale del "SIL Sardegna", ospita le informazioni relative ai Profili Professionali dei Cittadini e alle Domande di Lavoro delle Imprese, necessarie per alimentare l'Incontro tra Domanda e Offerta di Lavoro.
- ***File server*** – Attraverso una coppia di server in configurazione cluster attivo-passivo, configurata in modo da condividere una serie di volumi logici su uno storage HP MSA1000, viene consentito ai differenti server della farm di avere accesso in lettura e scrittura al repository dei file ospitante:
    - il repository delle buste di e-gov relative alle transazioni di Comunicazioni Obbligatorie da e per il NCN del Ministero del Lavoro;
    - il repository dei file allegati tramite le varie funzionalità messe a diposizione dai portali pubblico e privato;
    - il repository dei file di log degli applicativi web;

- l'intera struttura di file e directory dei siti web del SIL, accentrata sul file server per consentire un rapido aggiornamento della soluzione, in un punto centralizzato, tale da garantire rapidità nei deploy e limitare al massimo la possibilità di errore nella replica sui diversi front-end

- ***Server in zona DMZ*** – Trattasi di due server web ospitati nell'area DMZ (demilitarized zone) del SIL. Tale area rappresenta un segmento isolato della farm ed è raggiungibile sia da macchine interne che da altre esterne alla rete ma risulta caratterizzata dal fatto che i due host attestati sulla DMZ hanno possibilità limitate di connessione verso host specifici della rete interna. Tale configurazione viene tipicamente adottata per permettere ai server posizionati sulla DMZ di fornire servizi all'esterno senza compromettere la sicurezza della rete interna nel caso una di tali macchine sia sottoposta ad un attacco informatico: per chi si connette dall'esterno dell'organizzazione la DMZ rappresenta pertato una sorta di "strada senza uscita". Sulla DMZ sono infatti collegati i server pubblici del SIL, le cosiddette porte di dominio, adibiti all'interscambio dati, tramite Web services e protocollo SOAP, con le porte di dominio del Ministero del Lavoro, Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF-IGRUE) e Sibar. La DMZ in oggetto è stata realizzata tramite la definizione di specifiche policies su firewall per abilitare il dialogo con ciascuno dei summenzionati interlocutori.

- ***Server mail*** – Trattasi del server mail ospitante il servizio SMTP cui è delegato l'invio delle e-mail generate automaticamente dai vari servizi messi a disposizione dal SIL.

- ***Server batch*** – Attraverso i due server appartenenti a questa categoria vengono giornalmente eseguiti i seguenti automatismi:

  - Batch per l'export in formato XML delle comunicazioni obbligatorie, perventute per il tramite del portale www.sardegnalavoro.it, poi incapsulate all'interno di buste e-gov dalla porta di dominio del SIL per essere successivamente inviate al NCN del MLPS.

  - Batch per l'import dei file XML, estratti dalle buste e-gov ricevute per il tramite della porta di dominio del SIL dal NCN del MLPS, i quali vengono validati secondo uno schema XSD condiviso e successivamente deserializzati per essere inseriti nel database unico.

- Batch per l'aggiornamento delle esperienze professionali dei lavoratori presenti nella banca dati del SIL a seguito della ricezione di comunicazioni obbligatorie attestanti l'instaurazione, trasformazione o cessazione di un rapporto di lavoro.
- Batch per la sincronizzazione del database proprietario Elise con il database unico regionale del SIL.

Ricalcando la suddivisione logica precedentemente esposta e facendo riferimento allo schema fisico dell'architettura di cui alla Tabella 3 di seguito, vengono elencati i principali server della piattaforma con la rispettiva destinazione d'uso.

Identificativo server	**Destinazione d'uso / Descrizione**
Server di front-end	
FE01	Server Web ProLiant DL380R G3
FE02	Server Web ProLiant DL380R G3
FE03	Server Web ProLiant DL380 G5
FE04	Server Web ProLiant DL380 G5
Session manager	
SIL-SS01	Server web ProLiant DL380 G5
SIL-SS02	Server web ProLiant DL380 G5
Server CMS	
CMS01	Content Managment System ProLiant DL380R G3
CMS02	Content Managment System ProLiant DL380R G3
SIL_DBCSL *	Content Management System (ex FE03)
ISA01	Content Management System (Ex Proxy Server) ProLiant DL380R G3
ISA02	Content Management System (Ex Proxy Server) ProLiant DL380R G3
Database server	
DB03	Nodo 03 cluster database SIL HP DL785G6
DB04	Nodo 04 cluster database SIL HP DL785G6
Datawarehouse server	
DB01	Nodo 01 Datawarehouse Server ProLiant DL760G2

Identificativo server	Destinazione d'uso / Descrizione
DB02	Nodo 02 Datawarehouse Server ProLiant DL760G2
Elise server	
ELI01	Elise Content Match ProLiant DL380R G3
File server	
FS01	File Server 01 ProLiant DL380R G3
FS02	File Server 02 ProLiant DL380R G3
Server in zona DMZ	
PDD01	Porta di dominio 01 ProLiant DL380R G4
PDD02	Porta di dominio 02 ProLiant DL380R G4
Server mail	
MAIL01	Server Mail ProLiant DL380R G3
Server batch	
BAT01	Server Batch Elise ProLiant DL380R G3
BAT02	Server Batch CO ProLiant DL380 G5

Tabella 3: Destinazione d'uso dei server

3.1.2 *Ambiente di collaudo*

Come precedentemente descritto, nella porzione di rete denominata "Staging VLAN" vengono ospitati i server che riproducono, su scala ridotta, l'intero sistema in produzione. Tale ambiente permette di eseguire dapprima i test sulla soluzione e successivamente le sessioni formative dedicate agli utenti della piattaforma, sia relativamente agli eventuali aggiornamenti che ai nuovi sottosistema, prima che questi vengano rilasciati nell'ambiente di produzione. Di seguito vengono pertanto elencati i principali server di questa VLAN con la rispettiva destinazione d'uso.

Identificativo server	Destinazione d'uso / Descrizione
Server di front-end	
STFE	Server web ProLiant DL380R G3
Server CMS	

Identificativo server	Destinazione d'uso / Descrizione
STCMS	Content Managment System ProLiant DL380R G3
Database server	
STDB	Database server ProLiant DL380R G3
Datawarehouse server	
STOML	Datawarehouse Server ProLiant DL380R G4
Elise server	
STELISE	Elise Content Match ProLiant DL380R G3
Server in zona DMZ	
STPDD	Porta di dominio– CO ProLiant DL380R G4

Tabella 4: Destinazione d'uso dei server

3.2 CONTESTO GENERALE DELLE COMPONENTI SOFTWARE

Il "SIL Sardegna" è un sistema web-based, accessibile da un client standard che supporta i più comuni browser. Da un punto di vista architetturale, il sistema è stato realizzato sulle seguenti piattaforme:

- **Sistemi operativi** server Microsoft Windows Server 2003 SP2 (tutti i server ad esclusione dei database server) e Microsoft Windows Server 2008 R2 (database server);
- **RDBMS**Microsoft Sql Server 2008 R2 Enterprise;
- **Framework applicativo** Microsoft .Net Framework 2.0/3.5;
- **Application Server** Microsoft Internet Information Services 6.0;

Sopra questi elementi si sviluppa l'applicazione Web vera e propria, che si articola su tre livelli logico-funzionali:

- **Il livello di presentazione**, rappresentato dall'interfaccia utente, che si occupa di acquisire i dati e mostrare a video i risultati, secondo criteri di usabilità, intuitività e semplicità d'uso. A questo livello viene delegata anche una parte della logica applicativa, con lo scopo principalmente di implementare un supporto per un agevole inserimento dei dati inseriti dall'utente nonché di effettuare una prima validazione formale e logica sugli stessi;

- Il livello intermedio, o **livello applicativo**, che implementa la cosiddetta *business logic*, cioè l'insieme delle logiche e processi che realizzano le funzionalità erogate dal sistema delegate al trattamento e salvataggio dei dati persistenti su RDBMS;
- Il terzo livello, o **livello dati**, che rappresenta l'insieme dei servizi offerti da un applicazione totalmente indipendente dal Web, avente l'obiettivo di fornire all'applicazione l'accesso strutturato ai dati, la loro manipolazione e interrogazione efficiente. Tale livello è costituito dal Relational Database Management System.

3.3 PRINCIPALI COMPONENTI TECNOLOGICHE E SOFTWARE

3.3.1 *Il portale web "SardegnaLavoro"*

Il portale di front office del "SIL Sardegna", accessibile all'indirizzo www.sardegnalavoro.it, rappresenta il canale attraverso il quale cittadini, datori di lavoro pubblici e privati, soggetti abilitati,agenzie formative e organizzazioni sindacali accedono ai contenuti informativi e ai diversi servizi di e-gov in materia di lavoro, formazione professionale e progetti regionali per l'occupazione.

Il portale opera con un availability rate prossimo al 100% con una media mensile di ~ 50.000 accessi all'area transazionale e di ~1.500 accessi giornalieri, in prevalenza riconducibili alle utenze di soggetti abilitati e imprese. L'accesso all'area transazionale per i succitati soggetti oltre che essere subordinato all'immissione delle credenziali di accesso viene protetto dal canale https tramite l'utilizzo di un certificato SSL. Tramite le procedure messe a disposizione sul portale risultano attualmente registrati:

- 55.029 cittadini;
- 21.319 datori di lavoro pubblici e privati;
- 2.570 soggetti abilitatiall'invio delle Comunicazioni Obbligatorie (Decreto Interministeriale del 30 Ottobre 2007);

Le pagine aspx del portale di front office che gestiscono i servizi transazionali sono erogate dall'application server IIS attraverso i front-end in load balancing FE01 e FE02. L'intero portale conta allo stato attuale ~ 610 pagine aspx e ~ 62 user-control. La realizzazione della reportistica avviene attraverso l'utilizzo di Microsoft Report Viewer 2008. Sono presenti all'interno del portale di front office ~ 150 stampe generate dinamicamente in formato .pdf.

Nella tabella sottostante, a puro titolo indicativo, viene rappresentata la numerosità delle pagine aspx erogate dai front-end suddivise per ambiti funzionali.

Ambito funzionale	**Asp.Net pages [*.aspx]**	**Web User Control *.ascx**	**Stampe *.rdlc**
Gestione anagrafiche	109	13	29
Incontro Domanda/Offerta	63	-	6
Formazione professionale	129	10	36
Gestione e monitoraggio del POR FSE 2007-2013	68	3	18
Comunicazioni Obbligatorie e UNIPI	104	15	44
Avvisi Pubblici	39	9	6
Ammortizzatori Sociali in deroga	83	12	12
Incontro Domanda / Offerta di Lavoro	15	-	-

Tabella 5: Componenti .net suddivisi per ambiti funzionali

Per quanto attiene i contenuti informativi erogati dal portale di front office questi sono gestiti attraverso la piattaforma di Content Management WordPress, selezionato tenendo conto delle linee guida del Ministero per la pubblica amministrazione e l'innovazione, in modo da assicurare l'ottenimento dei seguenti vantaggi:

- la facilità di aggiornamento dei contenuti;
- la disponibilità di funzionalità di convalida dei contenuti;
- l'accessibilità e usabilità del sito;
- la scalabilità applicativa, ovvero la possibilità di incorporare nuovi moduli funzionali facilmente installabili.

La suddetta piattaforma di CMS rende pertanto disponibili i seguenti strumenti di back-end:

- configurazione degli accessi al back end con la profilazione delle abilitazioni alla modifica dei contenuti;
- gestione del layout grafico;
- statistiche di accesso degli utenti;
- workflow di pubblicazione.

Infine, nell'ambito delle procedure on-line dedicate ai tutor aziendali (sottosistema formazione professionale – Apprendistato Professionalizzante) per la realizzazione della loro formazione obbligatoria in modalità e-learning, il portale di front-office è stato integrato con la piattaforma di e-learning denominata Moodle, acronimo di Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente di Apprendimento Dinamico Modulare Orientato agli Oggetti). Moodle è un prodotto Open Source, con licenza d'uso per utente illimitata (GPL - GNU Public License) ed offre una elevata flessibilità di adattamento e personalizzazione funzionale grazie alla piena disponibilità e modificabilità del codice aperto.

3.3.2 *Il portale web "MonitorWeb"*

Il portale di back office del "SIL Sardegna", accessibile all'indirizzo www.monitorweb.sardegnalavoro.it, rappresenta il canale attraverso il quale i dipendenti della Pubblica Amministrazione sarda accedono ai contenuti informativi e all'area dedicata alla gestione e profilazione delle utenze. Il portale in questione rappresenta infatti la "porta d'accesso" per tutti i servizi in materia di lavoro e formazione professionale messi a disposizione dei seguenti attori:

- L'Assessorato del lavoro e formazione professionale, cooperazione e sicurezza sociale;
- La Direzione regionale del lavoro - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali;
- La Presidenza – Ufficio Ispettivo;
- L'Assessorato della programmazione, bilancio, credito e assetto del territorio - Servizio autorità di certificazione, Centro regionale di programmazione;
- L' Assessorato della pubblica istruzione, beni culturali, informazione, spettacolo e sport;
- L'Assessorato dell'Igiene e Sanità;
- L'Agenzia regionale per il Lavoro;
- Le 8 Amministrazioni Provinciali;
- I Centri Servizi per il Lavoro, ex Centri per l'Impiego (28 sedi principali più 8 sedi decentrate).

Il portale opera con un availability rate prossimo al 100% con una media mensile di ~ 20.000 accessi all'area transazionale e una media di ~1.000 accessi giornalieri di utenti PA. L'accesso

all'area transazionale per i succitati soggetti, oltre ad essere subordinato all'immissione delle credenziali di accesso, viene protetto dal canale https tramite l'utilizzo di certificati SSL. Risultano attualmente registrati e profilati sul portale in questione 1.290.

Le pagine aspx del portale di back office che gestiscono i servizi transazionali sono erogatedall'application server IIS attraverso i front-end in load balancing FE03 e FE04. L'intero portale conta allo stato attuale ~ 1264 pagine aspx e ~ 49 user-control. La realizzazione della reportistica avviene anche qui attraverso l'utilizzo di Microsoft Report Viewer 2008. Sono presenti all'interno del portale di front office ~ 160 stampe generate dinamicamente in formato .pdf. Nella tabella sottostante, a puro titolo indicativo, viene rappresentata la numerosità delle pagine aspx erogate dai front-end suddivise per ambiti funzionali.

Ambito funzionale	**Asp.Net pages *.aspx**	**Web User Control *.ascx**	**Stampe *.rdlc**
Servizi di base dedicati alle Amministrazioni Provinciali e ai CSL	536	22	70
Formazione professionale	116	2	25
Avvisi pubblici	115	5	28
Gestione e monitoraggio del POR FSE 2007-2013	388	14	26
Ammortizzatori Sociali in deroga	73	3	11
Incontro Domanda / Offerta di Lavoro	10	-	1
Amministrazione di sistema	26	3	-

Tabella 6: Tabella 7: Componenti .net suddivisi per ambiti funzionali

I contenuti informativi erogati dal portale di back office dedicati agli utenti della pubblica amministrazione sono gestiti anch'essi attraverso la piattaforma di Content Management WordPress, già descritta nel par. 0.

3.3.3 *Microstrategy*

L'Osservatorio del Mercato del Lavoro, descritto nel par. 0, basato sull'applicativo proprietario di Business Intelligence fornito da Microstrategy, eroga le funzionalità di Reporting per effettuare analisi statistiche su tutti gli ambiti trattati all'interno del "SIL Sardegna". Di seguito l'evidenza grafica dell'architettura modulare della suite Microstrategy.

Figura 3:Lo stack degli applicativi di Microstrategy

Nei paragrafi a seguire l'attenzione verrà posta sui moduli che vengono utilizzati maggiormente sia dagli utenti finali che dall'amministratore di sistema: Microstrategy Desktop Analyst & Designer e Microstrategy Web Reporter tralasciando le descrizioni degli ulteriori moduli presenti.

Microstrategy Desktop

Microstrategy Desktop è la componente client utilizzata dagli utenti finali ma anche dagli utenti con profilo di amministratore di sistema per le funzioni di monitoraggio, analisi e design dei documenti di reporting. Il client viene fornito esclusivamente in versione Windows, sebbene l'Intelligence Server sia compatibile con tutte le altre piattaforme leader di mercato.

All'interno di Microstrategy Desktop l'utente interagisce tramite oggetti "Project Source", che rappresentano il progetto di analisi e che racchiudono al loro interno, oltre alle definizioni dei metadati necessari per il design dei documenti (oggetti, metriche, filtri, etc.) anche la configurazione applicativa per tutto ciò che riguarda sicurezza, connettività, autorizzazione e autorizzazione. La connettività con il database può essere ottenuta tramite connessioni ODBC (metodo indiretto) - configurabili tramite funzionalità interne alla suite Microstrategy o tramite quelle

di creazione offerte da Windows - o collegandosi direttamente all'Intelligence Server (metodo diretto).

Microstrategy Web

Microstrategy Web è la componente Web proprietaria utilizzata dagli utenti finali per le funzionalità di visualizzazione, creazione e utilizzo dei documenti di analisi (report, dashboard, scorecard…). L'interfaccia utente mette a disposizione strumenti di editing, menu contestuali, operazioni utilizzabili tramiti drag-and-drop ed export in formato HTML, PDF, Excel e Flash (quest'ultima è la visualizzazione utilizzata prevalentemente per la visualizzazione dei dashboard interattivi).

L'applicazione è sviluppata tramite tecnologia Java, che, oltre alle funzionalità standard, fornisce meccanismi di integrazione con diversi Application Server oltre ad un duplice strato di integrazione web sia tramite JSP che ASP. Microstrategy supporta le JVM a 64bit sia per server UNIX-based che per quelli Windows/ASP-based, permettendo così l'analisi su report di dimensioni maggiori senza necessità di ulteriori richieste di risorse dal web-server. Il traffico dei dati su web viene crittografato tramite protocollo HTTPS (HTTP su SSL) garantendo così la sicurezza dei dati analizzati.

La connettività tra Microstrategy Web e database è non diretta, favorendo in tal modo l'isolamento del livello dati (Database) al fine di evitare problematiche legate ad eventuali attacchi di rete.

Microstrategy Web utilizza XML come standard per lo scambio dati, consentendo l'export dei documenti generati dallo strumento nelle eventuali applicazioni o framework di terze parti per effettuarne la manipolazione.

L'applicativo è installato sulle macchine di front-end FE01 e FE02 e l'accesso ad esso è consentito soltanto ad utenti attestati sulla rete SIL: il controllo di accesso è effettuato dal firewall installato sull'infrastruttura di rete del "SIL Sardegna". Il meccanismo di autorizzazione e autenticazione è regolato attraverso profilazione utenti e ACL (Access Control List) che permettono di profilare sia a livello di documento (visualizzazione file) che a livello di singolo dato.

3.3.4 *La porta di dominio per l'invio dei dati al MLPS e all'INPS*

La connessione del "SIL Sardegna" con la Rete dei Servizi per il Lavoro ha come scopo quello di realizzare la cooperazione applicativa verso il Sistema Informativo CO del Ministero del Lavoro, così come stabilito nel Decreto Interministeriale del 30 ottobre 2007 il quale ha reso obbligatorio

l'invio delle comunicazioni relative ai rapporti di lavoro per via telematica, in attuazione di quanto previsto dalla Legge Finanziaria 2007 (L. 296/06).

Con l'entrata in vigore del suddetto Decreto, oltre alla definizione dei nuovi modelli di comunicazione, dei dizionari terminologici e delle modalità di invio delle comunicazioni obbligatorie da parte dei soggetti obbligati e abilitati, sono state definite, ai fini della cosiddetta pluriefficacia, le regole e gli standard tecnici che i servizi informatici regionali hanno successivamente adottato per la cooperazione applicativa tra i loro domini e quello del Ministero del Lavoro, in merito alle modalità di interscambio dei dati sulle CO.

Al fine di abilitare l'interscambio dati con il Sistema Informativo CO, il "SIL Sardegna" si è quindi dotato di una componente tecnologica (porta di dominio) capace di ricevere le CO inviate dal Ministero del Lavoro (componente logico denominato porta applicativa) e capace di inviare al sistema nazionale le CO gestite all'interno della propria base dati (componente logico denominato porta delegata). Coerentemente con quanto stabilito dall'Ente nazionale per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione (DigitPA) per lo scambio di informazioni sulla Rete dei Servizi per il Lavoro, la porta di dominio del "SIL Sardegna" ha recepito gli standard della busta di e-government.

Dal punto di vista implementativo la soluzione è stata realizzata sfruttando le funzionalità del framework .Net e di WSE (Web Services Enhancements) con l'adozione di ulteriori estensioni SOAP per indirizzare alcune specificità proprie della Busta di e-gov e nel rispetto delle linee guida tecniche emanate dal Cnipa nell'ambito dei lavori sul Sistema Pubblico di Cooperazione (SPCoop).

I web services esposti dalla porta di dominio del SIL sono erogati dall'application server IIS attraverso i front-end esposti nella zona demilitarizzata e risultano rispondenti all'indirizzo https://cooperazione.sardegnalavoro.it raggiungibile grazie a specifiche policies su firewall solo dal NCN del Ministero del Lavoro.

Dal punto di vista del funzionamento le comunicazioni obbligatorie inviate dal nodo di coordinamento nazionale del Ministero del Lavoro vengono prese in carico dalla componente logica **porta applicativa** la quale si occupa, a seguito delle opportune validazioni, di inviare le medesime a una coda privata MSMQ. Tutti i messaggi XML rappresentativi di buste di e-gov ricevuti dal NCN vengono, una volta al giorno, lavorati dai batch descritti nell'elenco seguente.

- Il primo batch si occupa di prelevare i messaggi dalla coda MSMQ e memorizzare su due differenti directory del file server due file XML: il primo rappresentativo della intera busta e-gov, il secondo con il solo contenuto applicativo (la vera e propria CO).
- Il secondo, rilevata la presenza sulla specifica directory del file server di CO in ingresso effettua la deserializzazione delle stesse procedendo nell'ordine alle seguenti operazioni:
    - validazione del file XML secondo gli schemi XSD condivisi;
    - validazione logica dei dati contenuti all'interno della CO;
    - inserimento nel database del SIL dei dati relativi all'entità popolata a seguito della deserializzazione.

Per contro, tutte le CO prese in carico dal SIL attraverso le funzionalità del portale SardegnaLavoro dedicate a Imprese e Soggetti Abilitati, vengono lavorate a intervalli regolari da un batch che procede nell'ordine alle seguenti operazioni:

- caricamento dal database del SIL dei dati relativi alle CO non ancora inviate al Ministero del Lavoro per assolvere alla pluriefficacia (destinatari ultimi delle CO inviate da ciascun nodo regionale risultano INPS e Ispettorato del Lavoro);
- serializzazione dell'oggetto nel formato XML specifico e invio, per il tramite della **porta delegata** al Nodo di Coordinamento Nazionale.

A titolo esemplificativo, ad oggi, nel database del "SIL Sardegna" risultano salvate 3.067.807 comunicazioni obbligatorie di cui 1.776.162 inserite a sistema per il tramite delle funzionalità messe a disposizione dal portale SardegnaLavoro, le restanti ricevute dal NCN del Ministero del Lavoro tramite il canale di cooperazione applicativa. Le CO inserite a sistema tramite i form "on line" del SIL ammontano a una media giornaliera nei giorni feriali di ~1800 unità, con picchi di ~7000 unità in una sola giornata. Le CO pervenute dal NCN ammontano a una media giornaliera nei giorni feriali di ~800 unità con picchi fino a ~2000 unità in un solo giorno.

Come precedentemente descritto assumono un ruolo fondamentale i batch di serializzazione (ai fini dell'invio) e deserializzazione (ai fini della presa in carico) delle CO installati nel server adibito a tale scopo. Tali batch risultano schedulati giornalmente, rispettivamente dalle ore 8:30 alle ore 23:30 e dalle ore 8:00 alle ore 23:00, 365 giorni l'anno. Tramite file di log accessibili dal file server

del SIL è infine possibile ricavare informazioni utili circa il buon esito delle transazioni o eventuali errori verificatisi sul sistema Regionale o su quello Nazionale.

La porta di dominio finora descritta, adottando gli standard di busta di e-gov, garantisce inoltre l'interscambio dati con il Sistema INPS. Essaospita, infatti, le componenti applicative che consentono l'erogazione dei seguenti servizi:

- predisposizione e gestione dei file XML per la trasmissione dei pacchetti informativi oggetto dell'interscambio con l'INPS;
- creazione delle buste di e-gov contenenti i file XML relativi ai pacchetti informativi;
- invio della busta di e-gov alla porta di dominio dell'INPS e gestione degli esiti delle comunicazioni;
- ricezione dei file XML contenenti i pacchetti informativi in formato di busta di e-gov e gestione degli esiti delle comunicazioni;
- aggiornamento della base dati regionale del SIL Sardegna con le informazioni contenute nei pacchetti informativi ricevuti.

Tenendo conto dei flussi logici sottesi al funzionamento del canale di interscambio dei pacchetti informativi tra SIL e INPS assumono particolare rilevanza due tipologie di procedure automatiche a supporto delle porte applicativa e delegata:

- Procedure informatiche che, fungendo da ponte tra la base dati del "SIL Sardegna" e la sua porta di dominio, verificano all'interno del database del "SIL Sardegna" la presenza di pacchetti informativi aggiornati e predispongono questi ultimi, mediante la traduzione dei dati nel formato XML condiviso, per l'invio all'INPS tramite la Porta di Dominio. E' compito della Porta Delegata tener traccia per ciascuna comunicazione, nel "registro degli eventi di comunicazione", dell'esito del tentativo di inoltro e in caso di invio fallito predisporre la schedulazione di un successivo invio.
- Procedure informatiche che, a seguito della ricezione dei pacchetti informativi in formato XML dal sistema INPS, hanno il compito di validare e successivamente inserire nel database del SIL le informazioni in questi ultimi contenuti.

Il modello di funzionamento della componente di cooperazione applicativa con il MLPS e l'INPS può essere schematizzato come segue:

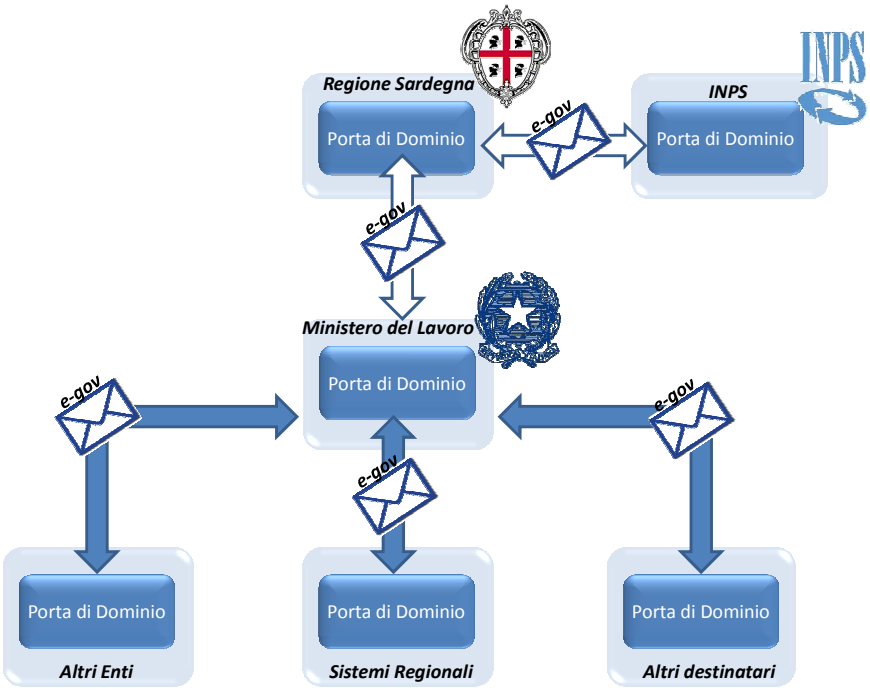

Figura 4:Modello di funzionamento sistema di interscambio dati con MLPS e INPS

3.3.5 *La porta di dominio per l'invio dei dati all'IGRUE*

Il presente paragrafo descrive le componenti che implementano l'integrazione tra il "SIL Sardegna", in particolare, il modulo applicativo per la gestione e il monitoraggio del POR FSE 2007-2013, e i servizi erogati dal sistema centrale del Ministero dell'Economia e delle Finanze (IGRUE) per il monitoraggio unitario dei progetti cofinanziati.

L'integrazione è realizzata attraverso due moduli open source per la comunicazione con la porta di dominio dei server IGRUE (PDDO), OpenSPCoop e Proxy IGRUE e da alcune componenti applicative per l'integrazione / sincronizzazione con il sottosistema "Gestione e monitoraggio del POR FSE 2007-2013". L'architettura complessiva del sistema può essere graficamente rappresentata come in Figura 5.

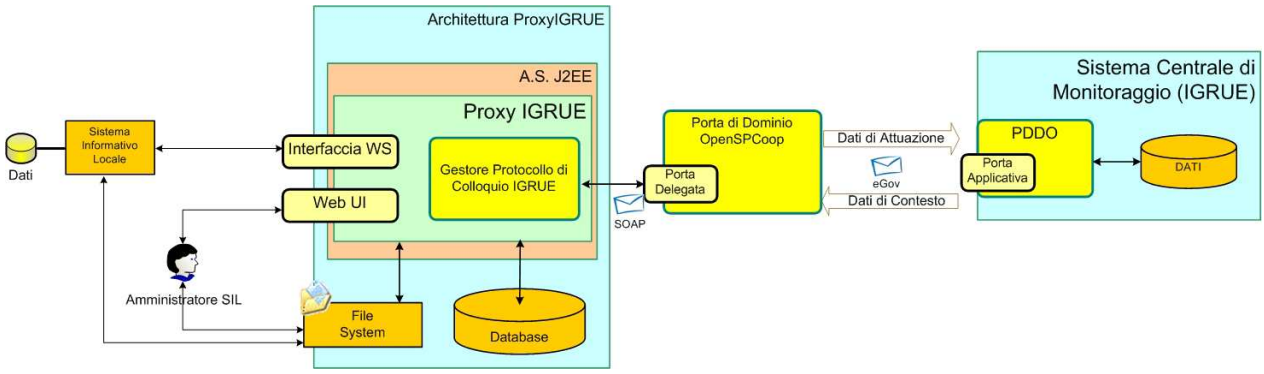

Figura 5: Architettura applicativa Porta di Dominio IGRUE

Nello specifico, OpenSPCoop consiste nell'implementazione open source delle specifiche SPCoop per la cooperazione applicativa. E' realizzato utilizzando tecnologia Java- J2EE su application server JBOSS e per il suo funzionamento si appoggia al database server PostgreSQL. Il modulo in questione viene utilizzato per comunicare con la porta di dominio IGRUE e gestire la consegna dei messaggi applicando l'imbustamento e-Gov.

Analogamente a OpenSPCoop, il modulo denominato Proxy IGRUE utilizza tecnologia Java- J2EE su application server JBOSS e si appoggia al database server PostgreSQL. Tale modulo, interfacciandosi direttamente con la porta delegata OpenSPCoop espone le seguenti funzionalità:

- Spedizione alla porta applicativa del MEF dei dati di attuazione relativi ai progetti cofinanziati FSE;
- Raccolta degli esiti (risultato della trasmissione dei dati di attuazione);
- Raccolta degli eventi;
- Raccolta delle tabelle di contesto (aggiornamenti alle tabelle di contesto scatenati dal sistema centrale del MEF).

Come per la Porta di Dominio delle CO anche in questo contesto rivestono particolare importanza i batch a servizio della porta di dominio. Di seguito viene fornita una panoramica dei principali automatismi di sistema implementati a supporto della cooperazione con l'IGRUE.

Job di esportazione e trasmissione dal sistema SIL all'IGRUE. E' il batch delegato alla lettura dei dati relativi ai progetti esportabili e non ancora inviati all'IGRUE. Per ciascuno di essi viene

generato un file di testo con un tracciato record predefinito che viene successivamente inviato ad un archivio compresso e posizionato su file server in una specifica directory monitorata (outbox).

A intervalli di tempo prestabiliti i file contenenti i dati progettuali vengono rilevati ed elaborati dal Proxy IGRUE il quale si fa carico delle seguenti operazioni:

- Richiesta di un apposito ticket ai servizi esposti dall'IGRUE per la trasmissione di ciscun file contenente dati progettuali;
- Trasmissione dei suddetti file;
- Aggiornamento del database con le informazioni riguardanti l'invio;
- Predisposizione di una specifica directory su file server contente una copia del file elaborato, un file INFO.txt con il ticket assegnato e le sottocartelle EVENTI e RISULTATI che conterranno informazioni relative all'elaborazione dei dati da parte dell'IGRUE.

*Job per il recupero dei risultati di elaborazione dei dati trasmessi.*E' il batch delegato alla interrogazione, a intervalli di tempo prestabiliti, dei servizi IGRUE per l'acquisizione degli esisti relativi alle trasmissioni di dati progettuali. Le codifiche dei tipi di eventi restituiti dal servizio in oggetto possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

> File ricevuto;
> File scartato;
> Elaborazione con successo;
> Elaborazione con errore;
> Elaborazione con scarto totale;
> Elaborazione respinta;
> Delta tipologiche.

Lo scarico delle tipologie di eventi viene quindi utilizzato per aggiornare la base dati circa l'esito delle operazioni di invio precedentemente eseguite.

*Job per la rilevazione degli aggiornamenti nelle tabelle di contesto.*E' il batch delegato alla rilevazione di periodici aggiornamenti/modifiche apportati dall'IGRUE sulle tabelle di contesto utilizzate nel sistema e sulle quali il SIL deve effettuare le opportune sincronizzazioni. Trattandosi di un contesto quanto mai delicato la scelta implementativa è ricaduta sul non automatizzare

completamente l'aggiornamento, inserimento o eliminazione delle voci relative alle tabelle di contesto ma di notificarne l'esigenza all'amministratore di sistema in modo che possa procedere manualmente, a seguito delle opportune verifiche, al loro aggiornamento. Le operazioni in carico al batch in oggetto possono esserre ricondotte alle seguenti categorie:

- Rilevazione del file compresso, scaricato a intervalli di tempo regolare, contenente i dati relativi alle tabelle di contesto (inbox\contesto);
- Comparazione del contenuto del file compresso tramite calcolo dell'hash del file e confronto con l'hash calcolato alla precedente esecuzione del job;
- In caso di differenze rilavate nell'hash, lettura del contenuto del file e comparazione con il contenuto del file precedente;
- Individuazione differenze tra le voci delle tabelle di contesto, in termini di inserimenti, modifiche ed eliminazioni di record;
- Invio di una e-mail agli amministratori del sistema contenente il dettaglio delle differenze rilevate. Ad oggi, tramite la suddetta porta di dominio, risultano inviati al sistema del MEF IGRUE ~ 2700 progetti.

3.3.6 *Il motore di matching Elise*

Nell'ambito delle funzionalità del "SIL Sardegna", delegate a gestire l'incontro fra la domanda e l'offerta di lavoro (ref. Par.0), processo denominato Match, si colloca l'integrazione della componente tecnologica Elise Matching Engine. Tale software proprietario, prodotto dalla WCC, specificamente sviluppata per agevolare il processo di confronto per determinare in quale misura due elementi (nel caso specifico, domanda / offerta di lavoro) sono coerenti tra loro, risulta strettamente integrato con le componenti del SIL base dati e applicazione.

Il meccanismo di sincronizzazione tra il "SIL Sardegna" e l'applicativo Elise prevede principalmente due automatismi volti ad alimentare la banca dati interna del motore di Matching:

Il primo automatismo denominato Full Load, eseguito in fase di startup, e periodicamente all'occorrenza, tramite l'esecuzione di stored procedures sul database Sql Server, è volto ad alimentare la banca dati di Elise con le entità (deal) "curriculum" e "domanda di lavoro". Tale automatismo è schedulato sull'Elise server ed è accessibile direttamente tramite l'interfaccia dell servizio denominato *EliseDataReplicator.*

Il secondo automatismo, dedicato alla sincronizzazione dei due sistemi, viene scatenato da qualsiasi aggiornamento che intervenga nel SIL su ciascuna delle succitate entità, si concretizza in un messaggio TCP inviato al server Elise con i parametri identificativi del deal oggetto dell'inserimento, modifica, eliminazione. Il server Elise, al ricevimento del suddetto messaggio effettua automaticamente la chiamata alle stored procedures del SIL utili al caricamento dei dettagli del deal effettuando contestualmente l'aggiornamento del proprio database.

3.3.7 *Automatismi di sistema*

Notevole importanza rivestono una serie di automatismi di sistema appositamente progettati per svolgere operazioni, tipicamente in modalità asincrona, a supporto degli applicativi e delle porte di dominio. Verranno di seguito dettagliati i più significativi.

*Job Dequeue CO:*automatismo di sistema delegato a rimuovere ed elaborare gli oggetti rappresentativi delle CO dalla coda privata MSMQ collegata alla porta applicativa del SIL. Tutte le comunicazioni obbligatorie ricevute giornalmente dal SIL vengono infatti "accodate" all'interno di tale componente applicativa per essere poi successivamente elaborate e inserite nella base dati unica regionale. Il job è schedulato giornalmente alle ore 01:00.

*Job di importazione CO:*automatismo di sistema delegato a validare e successivamente inserire nella base dati unica del SIL due categorie di comunicazioni obbligatorie. La prima categoria è rappresentata dalle CO precedentemente elaborate dal **Job Dequeue CO**, la seconda dalle comunicazioni obbligatorie caricate massivamente (in formato .zip) dagli utenti accreditati ai servizi di invio CO del SIL. Tale eleborazione, necessitando di tempi superiori rispetto a quelli normalmente accettabili in una sessione di lavoro sul web, viene appunto effettuata in asincrono, ogni ora, dalle ore 08:00 alle ore 23:00.

Job di esportazione CO: automatismo di sistema delegato alla trasformazione in formato XML, secondo standard XSD condiviso, delle comunicazioni obbligatorie inserire nel database del SIL. Tali comunicazioni, nel rispetto della pluriefficacia così come previsto dalla normativa per gli adempimenti in oggetto, verranno successivamente inoltrate tramite porta di dominio al NCN del Ministero del Lavoro. Il job è schedulato giornalmente, ogni ora, dalle ore 8:30 alle ore 23:30.

*Job per l'invio CO:*automatismo di sistema delegato alla elaborazione dei file XML lavorati dal succitato Job, al loro "imbustamento" all'interno di un *SOAP Envelope* coerente con le specifiche

SPCoop e successivo invio alla porta di dominio del NCN del Ministero del Lavoro. Il job è schedulato giornalmente, ogni ora, dalle ore 8:30 alle ore 23:30, in successione rispetto al **Job di esportazione CO.**

Job Esperienze Professionali: è l'automatismo di sistema delegato alla sincronizzazione tra la tabella del database SIL destinata ad accogliere i dati relativi alle esperienze professionali maturate dai lavoratori sardi e le tabelle contenenti i dati delle CO.

3.3.8 *Il database unico regionale del SIL*

Il fulcro del "SIL Sardegna" è rappresentato dalla base dati unica regionale realizzata in tecnologia Microsoft Sql Server 2008 R2 su sistema operativo Microsoft Windows Server 2008 R2.

L'attuale sistema tiene in linea informazioni a partire dal 2004, la base dati attuale misura circa 40 Gb (circa 170 milioni di record) e conta rispettivamente:

- 1140 tabelle;
- 4540 stored procedures;
- 79 funzioni. Dove, con il termine "funzione", s'intende l'insieme dei programmi scritti in linguaggio SQL che restituiscono un singolo valore oltre ad accettare parametri di ingresso e/o uscita.

Il piano di manutenzione attualmente predisposto in produzione prevede l'esecuzione automatica dei seguenti interventi:

INTERVENTO MANUTENTIVO	SCHEDULAZIONE	TEMPO MEDIO DI ESECUZIONE
Rebuild indici e statistiche	Ogni giorno feriale alle ore 06:00	18 minuti
Backup DB per OML	Ogni sabato alle ore 07:00	14 minuti
Backup differenziale	Ogni giorno alle ore 01:00 con storico di 2 settimane	3 minuti
Backup completo	Ogni domenica alle ore 14:00	14 minuti
Backup delle transazioni	Ogni giorno alle ore 11:00, 13:30 e 20:00	2 minuti

Tabella 8:Piano di manutenzione database operazionale

3.3.9 *Il datawarehouse*

Il datawarehouse del SIL poggia le sue basi su un database Microsoft Sql Server 2008 R2 eseguito su sistema operativo Microsoft Windows Server 2008 R2. Il database in oggetto viene alimentato settimanalmente da procedure DTS e utilizza, a differenza della base dati operazionale, utilizza il Dimensional Fact Model (DFM) quale modello concettuale di riferimento.

La rappresentazione concettuale del Dimensional Fact Model (DFM) consiste in un insieme di schemi di fatto in cui gli elementi costitutivi sono rappresentati da:

- **i fatti** ossia le entità di interesse per il processo decisionale (il DWH SIL ne conta 112);
- **le misure** qualiindicatori numerici di un fatto**;**
- **le dimensioni** intese come proprietà con dominio finito di un fatto che ne descrivono una coordinata di analisi (il DWH SIL ne conta 34);
- **le gerarchie** ossia un albero direzionato i cui nodi sono attributi dimensionali e i cui archi modellano associazioni molti-a-uno tra coppie di attributi dimensionali.

La base dati attuale misura circa 240 Gb (circa 760 milioni di record) e conta rispettivamente:

- 164 tabelle;
- 103 stored procedures;
- 11 funzioni.
- 98 Job DTS

Il piano di manutenzione attualmente in produzione prevede l'esecuzione automatica dei seguenti interventi:

INTERVENTO MANUTENTIVO	*SCHEDULAZIONE*	*TEMPO MEDIO DI ESECUZIONE*
Rebuild Indici e Statistiche	Ogni giorno feriale alle ore 07:00	15 minuti
Restore DB e caricamento dati	Ogni sabato alle ore 10:30	18 ore
Refresh Indici e Backup completo	Ogni lunedì alle ore 2:00	5 ore

Tabella 9: Piano di manutenzione DWH

3.4 SOLUZIONI PER LA SICUREZZA

3.4.1 *Certificati SSL*

Al fine di garantire una comunicazione sicura sulla rete Internet,assicurando l'integrità e la cifratura dei dati trasmessi, iweb server del SIL risultano dotati di certificati SSL. La certificazione dei Web Server è ottenuta mediante un "Ente Certificatore" accreditato dal CNIPA e iscritto in un apposito Elenco Pubblico. L'elenco di seguito riporta la configurazione per i "Fully Qualified Domain Name" (nome host + nome dominio) del Sistema Informativo del Lavoro, attualmente accessibili tramite il canale internet in modalità sicura.

- www.sardegnalavoro.it, Certificato Web Server inclusa Licenza Addizionale;
- www.monitorweb.sardegnalavoro.it, Certificato Web Server inclusa Licenza Addizionale;
- www.mwcsl.sardegnalavoro.it, Certificato Web Server inclusa Licenza Addizionale;
- oml.sardegnalavoro.it, Certificato Web Server inclusa Licenza Addizionale;
- www.services.sardegnalavoro.it, Certificato Web Server.

Nella configurazione sopra descritta sono stati utilizzati tanti certificati quante le combinazioni tra istanza del server e Fully Qualified Domanin Name.Risultano pertanto installati sugli IIS dei web server 5certificati con 4 licenze addizionali.

3.4.2 *Autorizzazione e controllo dell'accesso in cooperazione applicativa (PDD)*

La sicurezza degli accessi in "cooperazione applicativa" è garantita da una serie di accorgimenti tesi al riconoscimento dell'identità delle Porte di Dominio (Porta Delegata e Porta Applicativa) e di un sistema di Firewall, posto logicamente davanti alla Porta di Dominio (PDD) sia nell'ambiente di esercizio che in quello di collaudo in modo da filtrare le buste e-gov in ingresso verso la PDD applicativa e di proteggere la PDD delegata dalle risposte malevole che possano provenire dai web services remoti che sono stati invocati. Su per ciascuna delle porte di dominio (MLPS e IGRUE), i 2 diversi indirizzi IP risultano infatti raggiungibili dai soli IP di presentazione, rispettivamente del Nodo di Coordinamento Nazionale del MLPS per le Comunicazioni Obbligatorie e dal sistema IGRUE del MEF.

3.5 CONNESSIONE IN RETE

L'infrastruttura di rete del "SIL Sardegna"consente l'interconnessione attraverso la rete internet a 55 enti pubblici regionali con il CED:

- L'Assessorato lavoro e formazione professionale, cooperazione e sicurezza sociale;
- La Direzione regionale del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali;
- La Presidenza – Ufficio Ispettivo;
- L'Assessorato della programmazione, bilancio, credito e assetto del territorio - Servizio autorità di certificazione, Centro regionale di programmazione;
- L'Assessorato della pubblica istruzione, beni culturali, informazione, spettacolo e sport;
- L'Assessorato dell'Igiene e Sanità;
- L'Agenzia regionale per il Lavoro;
- l'Agenzia Regionale per il Lavoro;
- Le 8 Amministrazioni Provinciali;
- I 28 Centri Servizi per il Lavoro;
- Le 8 sedi decentrate dei CSL.

Al fine di rendere gli applicativi del MonitorWeb del "SIL Sardegna" completamente rispondenti alle logiche ASP, tutti gli applicativi del SIL sono fruibili attraverso il canale internet, in modalità sicura. La Figura 6 riporta l'architettura di rete del "SIL Sardegna" identificata e strutturata secondo 3 livelli differenti: sito centrale, interconnessione e sedi periferiche.

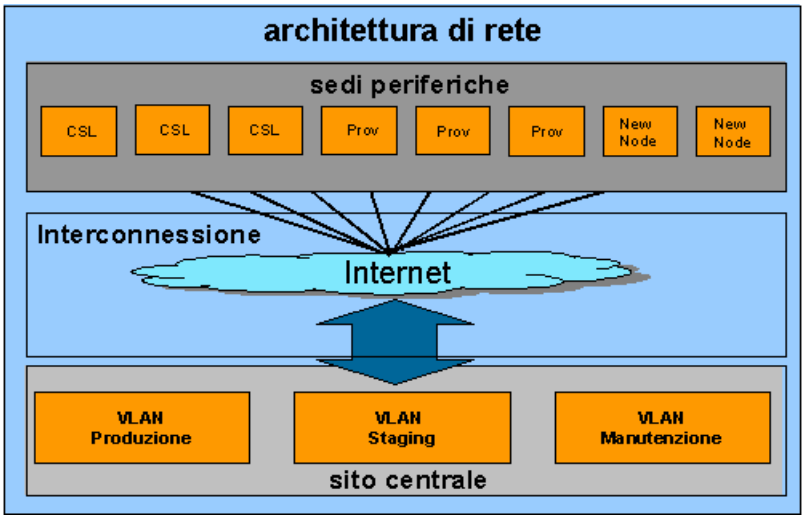

Figura 6: Architettura di rete del "SIL Sardegna"

L'architettura di rete del sito centrale è organizzata in differenti reti locali virtuali (VLAN) per ogni ambiente identificato, questo al fine di ottimizzare le risorse fisiche attraverso partizioni logiche della rete locale (LAN).

Il livello di interconnessione vede da un lato la connettività del sito centrale verso il backbone di rete, e dall'altro la connettività delle diverse sedi periferiche verso quest'ultimo.

La tipologia di connettività presente nelle sedi periferiche è slegata e quindi indipendente dall'architettura del "SIL Sardegna", non essendo, la tipologia di connettività, vincolante ai fini della raggiungibilità del sito centrale. Al fine di garantire la necessaria sicurezza agli applicativi del SIL, l'unico vincolo adottato sulla connettività delle sedi periferiche, è l'assegnazione di indirizzi IP pubblici statici.

La rete telematica del "SIL Sardegna" possiede pertanto le seguenti caratteristiche:

- gli utenti accedono agli applicativi del SIL esclusivamente attraverso la rete Internet in modalità sicura, tramite protocollo https;
- le sedi periferiche, sia quelle già attestate come nodi del "SIL Sardegna" che tutti i nuovi nodi, devono possedere un indirizzo IP statico per poter accedere al SIL, nel sito centrale viene infatti applicato un filtro che consente in ingresso il solo traffico proveniente da IP conosciuti;
- i nodi possono usufruire degli applicativi del SIL con connettività fornita da qualsiasi Provider, con l'unico vincolo che il contratto di connettività con il proprio Provider preveda l'assegnazione di un IP statico pubblico.