



**UNIVERSITÀ
DEL SALENTO**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'ECONOMIA
CORSO DI LAUREA IN MANAGEMENT AZIENDALE
(CURRICULUM DIGITALE)

TESI DI LAUREA MAGISTRALE

in

*BIG DATA E SISTEMI DI CRM A SUPPORTO
ALLE DECISIONI AZIENDALI*



RISK HUB:

**PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DI UNO
STRUMENTO A SUPPORTO DEL *RISK ASSESSMENT***

Il caso FNM S.p.A.



Relatore:

Prof.ssa Antonella Longo

Correlatori:

Dott. Ali Aghazadeh Ardebili

Dott.ssa Gaia Pavan

Laureanda:

Keely Francesca Flores

Anno accademico 2020/2021

ABSTRACT

Il presente lavoro di tesi ha come obiettivo quello di rispondere alle esigenze di FNM S.p.A. di implementare uno strumento in grado di supportare l'attività di *Assessment* mediante la realizzazione di una base di dati strutturata e il prototipo di uno strumento visivo ed interattivo (c.d. *dashboard*) in grado di supportare le analisi dei dati raccolti. La maggior parte delle organizzazioni gestisce e valuta i propri rischi avvalendosi dei fogli di calcolo, che spesso, rendono la gestione dei dati e delle informazioni complessa e laboriosa, mentre le organizzazioni più articolate e con una maggior disponibilità di risorse si affidano all'utilizzo di *GRC* (*Governance, risk management, and compliance*), ovvero sistemi integrati che permettono di gestire i principali processi organizzativi.

Per la raccolta delle informazioni necessarie allo sviluppo della base dati e atte all'implementazione della *dashboard*, sono state coinvolte attivamente due tipologie di utenti: il responsabile della Funzione *Risk Management* e Sistemi di Gestione e i *Risk Owner* della società FNM S.p.A.

A seguito della raccolta informativa si sono riscontrate diverse peculiarità in capo alle diverse tipologie di utenti, per questo motivo si è deciso di implementare due diversi strumenti: il primo a supporto del *Risk Manager*, che è stato sviluppato tramite *Excel* e che permette la massima libertà di customizzazione da parte dell'utente; il secondo, a supporto del *Risk Owner*, implementato mediante una *web dashboard* che permette la visualizzazione e il monitoraggio semplificato dei rischi in capo al singolo responsabile. Un ulteriore beneficio apportato dall'implementazione della *web dashboard* consiste nella creazione di *engagement* che si è riscontrata durante l'iniziativa proposta.

In conclusione, il lavoro svolto getta le basi per il futuro miglioramento continuo attraverso la creazione ed implementazione di uno strumento prototipale, seppur con le medesime funzionalità dei *GRC* in commercio, ma interamente customizzato e *user-friendly*.

Keywords: Risk Management, Risk Assessment, Database, GRC, Dashboard, Modello ER, Modello Multidimensionale.

INDICE DEI CONTENUTI

ABSTRACT.....	3
1. INTRODUZIONE.....	6
2. STATO DELL'ARTE.....	9
2.1 DEFINIZIONE DI RISCHIO	9
2.2 INTRODUZIONE AL <i>RISK MANAGEMENT</i>	11
2.3 GESTIONE DEI RISCHI: IL <i>RISK REGISTER</i>	19
2.4 ARCHIVIAZIONE DELLE INFORMAZIONI: <i>DATABASE</i> OPERAZIONALI VS <i>DATA WAREHOUSE</i>	21
2.5 PROGETTAZIONE CONCETTUALE DI UNA BASE DI DATI.....	27
2.6 PROGETTAZIONE LOGICA	32
2.7 PROGETTAZIONE FISICA ED IMPLEMENTAZIONE	33
2.7.1 Ambiente di sviluppo: <i>MYSQL Workbench</i>	33
2.8 DEFINIZIONE DI <i>DASHBOARD</i>	37
2.8.1 Strumenti per la realizzazione di una Dashboard	38
3. PROGETTAZIONE E IMPLEMENTEZIONE DEL MODELLO DATI DI <i>RISK ASSESSMENT</i>.....	40
3.1 IL CASO DI STUDIO	40
3.2 L'AZIENDA COMMITTENTE: FNM S.p.A.	41
3.4 ANALISI DEI PROCESSI AZIENDALI.....	41
3.5 PROGETTAZIONE CONCETTUALE	45
3.6 MODELLO LOGICO.....	57
3.7 IMPLEMENTAZIONE DEL <i>DATABASE</i>	59
3.7.3 Creazione delle tabelle.....	61
3.7.4 Popolamento <i>database</i>	61
3.7.5 Interrogazione <i>database</i>	63

4. PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DELLE <i>DASHBOARD</i> PER IL MONITORAGGIO DEI RISCHI	68
4.1 FASE DI PROGETTAZIONE.....	68
4.1.1. Individuazione dei profili utenti	68
4.1.2. Specifica dei requisiti utenti	69
4.1.3 Modello concettuale per l'analisi multidimensionale	70
4.1.4 Progettazione delle <i>Dashboard</i>	76
4.2 FASE DI VALIDAZIONE	88
4.2.1 Validazione <i>dashboard</i> a supporto del <i>Risk Managamenet</i>	89
4.2.2 Validazione <i>dashboard</i> a supporto del <i>Risk Owner</i>	89
CONCLUSIONI.....	91
RINGRAZIAMENTI.....	93
GLOSSARIO.....	94
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	96