



FUNZIONI COMPILATRICI:
Servizio Validazione Sistemi di Rischio - MPS

Proposta per:

Consiglio Di Amministrazione - MPS

OGGETTO:

Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Indice degli allegati:

1) *Allegato 1 – “Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello”*

1. MOTIVAZIONE

Al fine di:

- integrare la normativa interna con le novità intervenute nel quadro con particolare riferimento alla Gestione del Rischio Modello per i rischi in perimetro;
- indirizzare la soluzione della Deviation #1 (guidelines for producing documentation of internal risk model) individuata dalla BCE nell'ambito del Draft Annex relativo alla TRIM General Topics, trasmesso con lettera del 15 Gennaio 2018, nonché della Deviation #2 dello stesso Annex (model of risk management framework). Peraltro, nella replica all'Autorità di Vigilanza, era stato indicato il 3° trimestre 2018 quale data limite per la risoluzione della Deviation #1 ed il 4° trimestre 2018 per la risoluzione della Deviation #2;
- definire in modo chiaro e coerente il modello organizzativo adottato dal Gruppo per la gestione del Rischio Modello, per la gestione dei model change ai modelli in perimetro nonché per la produzione della documentazione relativa ai modelli interni secondo un piano di roll-out progressivo;

si propone di approvare le regole e il modello delle responsabilità con valenza di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello e formalizzate nella “*Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello*” (cfr. Allegato 1).

Il Consiglio di Amministrazione è coinvolto nell'approvazione secondo quanto previsto per le materie strategiche al paragrafo 3 – Autonomie per l'emanazione della normativa interna del documento normativo 1030D2117 “Regolamento deleghe di autonomia in materia di normativa interna”.

2. ELEMENTI CHIAVE DELLA DECISIONE DA ASSUMERE

Approvare la “*Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello*” (cfr. Allegato 1).

3. INFORMAZIONI RILEVANTI

BCE, nell'ambito del Draft Annex relativo alla TRIM General Topics trasmesso con lettera del 15 Gennaio 2018, ha richiesto mediante la Deviation #2 di predisporre un framework complessivo per la gestione del Model Risk Management (MRM). Analogamente, mediante la Deviation #1, BCE ha individuato la necessità di formalizzare i principi o le linee guida per la predisposizione della documentazione sui modelli interni.

La Direttiva proposta indirizza tali carenze e, in particolare, definisce ruoli e responsabilità per la gestione del Rischio Modello, ivi compresa la valutazione e quantificazione dello stesso, per la produzione della documentazione sui modelli interni nonché per la gestione dei model change ai modelli in perimetro. Il modello adottato prevede un unico presidio del processo di gestione del Rischio Modello accentrato in Capogruppo ancorché a valere anche per le altre aziende autorizzate all'utilizzo di modelli interni di misurazione dei rischi (MPS Capital Services Banca per le Imprese SpA e MPS Leasing&Factoring SpA).

Il "Rischio Modello" è definito come *"...la perdita potenziale che un ente potrebbe subire a seguito di decisioni che potrebbero essere principalmente basate sui risultati di modelli interni, a causa di errori nello sviluppo, nell'attuazione o nell'utilizzo di tali modelli"* ed è declinato ai fini della determinazione del capitale interno. Il perimetro di applicazione è quindi il Sistema dei Rating Interni del Rischio di Credito (AIRB-SRI), il Rischio Operativo (AMA) ed il Rischio Tasso di interesse del Banking Book (IRRBB).

A tal fine un ruolo centrale nel presidio del Rischio Modello è assegnato alla Funzione MRM, costituita nell'ambito della stessa struttura organizzativa che eroga le attività di Convalida Interna (Servizio Validazione Sistemi di Rischio). La stessa funzione garantisce, su base annuale, la valutazione del rischio modello mentre la quantificazione, rientrante nell'ambito del Risk Appetite Statement, è svolta dalla funzione di adeguatezza patrimoniale della Direzione Chief Risk Officer.

La redazione della documentazione sui modelli interni avverrà secondo un piano di rilascio graduale. In particolare, la documentazione relativa ai modelli AIRB-SRI verrà redatta entro il primo trimestre 2019, quella relativa all'inventario dei modelli ed al reporting MRM entro il primo semestre 2019 e quella relativa ai modelli AMA e IRRBB entro fine 2019.

Infine, con riferimento alla gestione dei model change la Direttiva estende anche ad AMA ed IRRBB il perimetro di applicazione del Documento D02221 "Identificazione e gestione del model change (rischio di credito)" assegnando in modo organico ruoli e responsabilità dei diversi Organi e Funzioni aziendali. In particolare, per i modelli interni utilizzati a fini regolamentari per la determinazione del requisito prudenziale (AIRB-SRI ed AMA), la Direttiva rivede i ruoli e le responsabilità per l'approvazione interna delle modifiche e per la successiva comunicazione all'Autorità di Vigilanza (a seconda della materialità istanza, notifica ex-ante o notifica ex-post) in applicazione del Regolamento Delegato UE N.529/2014. Per il modello gestionale IRRBB le responsabilità di approvazione dei model change materiali sono attribuite al Consiglio di Amministrazione mentre gli altri rientrano nelle competenze del Comitato Gestione Rischi.

4. CONDIVISIONI/PARERI PREVENTIVI:

I contenuti del documento normativo in allegato, che operativamente impattano prevalentemente sulle strutture della Direzione Chief Risk Officer, sono stati preventivamente condivisi con:

- Chief Risk Officer e Funzioni a riporto: Lending Risk Officer, Financial Risk Officer e Operational Risk Officer;
- Funzione Organizzazione;
- Consorzio Operativo di Gruppo.

La Direttiva, per quanto non preveda attività specifiche, è stata portata all'attenzione anche di Funzione Revisione Interna.



La Direttiva oggetto della presente proposta ha formato oggetto anche di discussione in sede di Comitato Gestione Rischi – Sessione Lending - del 31-08-2018, che ha rilasciato “Parere Favorevole”.

La memoria verrà sottoposta al parere del Comitato Rischi preventivamente alla sua approvazione.

Valutazione impatti contabili/ fiscali/ segnaletici/ di compliance L.262 (SI-NO):

☒ NO: Non esistono impatti contabili/ fiscali/ segnaletici/ di compliance L.262 che richiedano una preventiva analisi da parte delle funzioni preposte.

Parte Correlata o Soggetto Collegato (SI-NO):

☒ NO: La controparte non è individuata come parte correlata/soggetto collegato, a seguito degli opportuni controlli previsti dalla normativa interna in materia.

Firme	Da	In Data
Servizio Validazione Sistemi di Rischio	MONI STEFANO	14/09/2018
Settore Organizzazione CRO, CAE e Compliance	ERRICO RAFFAELE	14/09/2018
Settore Normativa e Repository dei Processi	LEONCINI STEFANO	14/09/2018
Servizio Organization Partner CLO, CRO, CAE, Compliance	PALAZZOTTO GIOVANNI	14/09/2018
Area Organizzazione	BOSIO MASSIMILIANO MAURIZIO MATTEO	14/09/2018
Direzione Organizzazione e Operations	CALVANICO VITTORIO	14/09/2018
Direzione Chief Operating Officer	CALVANICO VITTORIO	14/09/2018
Direzione Chief Risk Officer	BELLUCCI LEONARDO	14/09/2018
Amministratore Delegato	Registrata per conto di Morelli Marco	17/09/2018



L' Amministratore Delegato

PROPONE

al Consiglio Di Amministrazione di adottare la seguente delibera:

il Consiglio Di Amministrazione esaminata la proposta del 14 Settembre 2018
redatta dal Servizio Validazione Sistemi di Rischio avente ad oggetto:
" Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello", riposta agli atti con il n.
____/2018, su proposta dell' Amministratore Delegato

raccolto il parere favorevole del Comitato Rischi

DELIBERA

- di approvare la "Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello" come da
Allegato 1 alla proposta citata in premessa della presente Delibera.

Allegato File: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello.pdf



**MONTE
DEI PASCHI
DI SIENA**
BANCA DAL 1472

DATA: **28/08/2018** DATA SCADENZA: Fino a revoca

CODICE TESTO: **D 00000 001 NMIG** CODICE RISORSA

OGGETTO: **Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello**

MACROPROCESSO: RISK MANAGEMENT

PROCESSO: (Risk Management)

SEGMENTO DI MERCATO: Non applicabile
(prevalentemente interessato)

RUOLI: Capogruppo - Responsabile di struttura; Capogruppo - Addetto
(prevalentemente interessati)

SERIE/SETTORE/SERVIZIO: 23 / 2 / 1

TESTI ANNULLATI:

PRESA VISIONE: 1 senza formalità

ASSISTENZA DI TIPO
TECNICO/OPERATIVO: .

STRUTTURA EMANANTE: **(2121) AMM. DELEG.**

FIRMA PER APPROVAZIONE CONTENUTI

FIRMA: DATA:

FIRMA: DATA:

FIRMA PER APPROVAZIONE ASPETTI FORMALI

FIRMA: DATA:

FIRMA PER PUBBLICAZIONE

FIRMA: DATA:


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 1 di 20

INDICE

1 - QUADRO DI SINTESI	2
1.1 - PRINCIPALI CONTENUTI NORMATIVI E INFORMATIVI	2
1.2 - AGGIORNAMENTI E MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE	2
1.3 - DESTINATARI E MODALITA' DI RECEPIMENTO	2
1.4 - DECORRENZA	3
1.5 - ELENCO FUNZIONI INTERESSATE	3
2 - ASPETTI GENERALI	3
2.1 - DEFINIZIONE DI MODELLO INTERNO	3
2.2 - DEFINIZIONE DEL RISCHIO MODELLO E PERIMETRO DI APPLICAZIONE	4
2.3 - FRAMEWORK DI MODEL RISK MANAGEMENT	5
2.4 - MODEL RISK GOVERNANCE	5
2.5 - STANDARD DOCUMENTALE DEI MODELLI INTERNI	5
2.5.1 - Generalità	5
2.5.2 - PROTOCOLLO DI SVILUPPO E MONITORAGGIO	6
2.5.3 - SCHEDA MODELLO	6
2.5.4 - REGISTRO DEL MODELLO	7
2.5.5 - MONITORAGGIO MODELLI	8
2.5.6 - INVENTARIO DEI MODELLI	8
2.6 - MODEL CHANGE	8
2.7 - CICLO DI VITA DEI MODELLI INTERNI	9
2.7.1 - Generalità	9
2.7.2 - ANALISI DEI REQUISITI	9
2.7.3 - SVILUPPO DEL MODELLO	9
2.7.4 - TESTING	10
2.7.5 - VALIDAZIONE	10
2.7.6 - IMPLEMENTAZIONE	10
2.7.7 - UTILIZZO DEL MODELLO	10
2.7.8 - MANUTENZIONE	10
2.8 - VALUTAZIONE E MISURAZIONE DEL RISCHIO MODELLO	11
2.8.1 - Generalità	11
2.8.2 - VALUTAZIONE DEL RISCHIO MODELLO	11
2.8.3 - QUANTIFICAZIONE DEL RISCHIO MODELLO	12
2.9 - REPORTING	12
3 - ARTICOLAZIONE DELLE RESPONSABILITA' DI GRUPPO	13
3.1 - RESPONSABILITÀ DELLA CAPOGRUPPO E DELLE SOCIETÀ' DEL GRUPPO	13
3.2 - RESPONSABILITA' DEGLI ORGANI DI VERTICE DELLA CAPOGRUPPO E DELLE SOCIETÀ' DEL GRUPPO	13
3.2.1 - ORGANO CON FUNZIONE DI SUPERVISIONE STRATEGICA	13
3.2.2 - ORGANO CON FUNZIONE DI CONTROLLO	14
3.2.3 - ORGANO CON FUNZIONE DI GESTIONE	15
3.3 - RESPONSABILITA' DELLE FUNZIONI AZIENDALI DELLA CAPOGRUPPO E DELLE SOCIETÀ' DEL GRUPPO	16
3.3.1 - CHIEF RISK OFFICER - CRO	16
3.3.2 - FUNZIONE DI SVILUPPO MODELLI	16
3.3.3 - FUNZIONE MODEL USER	18
3.3.4 - FUNZIONE SISTEMI INFORMATIVI	18
3.3.5 - FUNZIONE MODEL RISK MANAGEMENT (MRM)	18
3.3.6 - FUNZIONE DI CONVALIDA INTERNA	19
3.3.7 - FUNZIONE ICAAP	19
3.3.8 - FUNZIONE DI REVISIONE INTERNA	20
4 - ELENCO TESTI NORMATIVI DI RIFERIMENTO	20


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 2 di 20

1 - QUADRO DI SINTESI

1.1 - PRINCIPALI CONTENUTI NORMATIVI E INFORMATIVI

La Direttiva definisce i principi e le linee guida adottate dal Gruppo MPS per il processo di "Gestione del Rischio Modello (*Model Risk Management - MRM*)".

Il processo è volto ad identificare, valutare e gestire il Rischio Modello durante il corso del ciclo di vita dei modelli interni rientranti nel perimetro di applicazione della presente direttiva.

Il processo è accentrato presso la Capogruppo che è responsabile della Gestione del Rischio Modello definendo criteri, responsabilità, processi e strumenti.

Il processo ha l'obiettivo di:

- fornire la definizione di "modello interno" per il Gruppo MPS;
- definire gli standard documentali previsti per l'utilizzo dei suddetti modelli interni;
- descrivere il ciclo di vita previsto a fronte dell'adozione dei modelli interni;
- definire il "rischio modello" ed il "perimetro di applicazione" in termini di valutazione e misurazione del rischio modello per il Gruppo MPS
- definire il modello di governance, i ruoli e le responsabilità degli Organi e delle Funzioni coinvolte nella gestione del Rischio Modello.

In particolare, il "Rischio Modello" è definito come *"...la perdita potenziale che un ente potrebbe subire a seguito di decisioni che potrebbero essere principalmente basate sui risultati di modelli interni, a causa di errori nello sviluppo, nell'attuazione o nell'utilizzo di tali modelli"* ai fini della determinazione del capitale interno.

Nello specifico la valutazione e misurazione del Rischio Modello trova applicazione con riferimento ai seguenti modelli interni AIRB, AMA, IRRBB.

Prima di stampare questo documento, assicurarsi che sia strettamente necessario.

1.2 - AGGIORNAMENTI E MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE

Prima versione del documento.

1.3 - DESTINATARI E MODALITA' DI RECEPIMENTO

La presente Direttiva è rivolta alla Banca MPS e alle seguenti Società del Gruppo che utilizzano i risultati dei modelli inclusi nel perimetro nella determinazione del requisito prudenziale (MPS Capital Services Banca per le Imprese S.p.A., MPS Leasing & Factoring S.p.A., Widiba S.p.A.) e ed al Consorzio Operativo Gruppo MPS in qualità di Società del Gruppo con compiti di gestione dei sistemi informativi.

Le Società del Gruppo recepiscono la Direttiva con delibera dei propri Organi Apicali, adeguando responsabilità, processi e regole interne, in coerenza con le proprie caratteristiche e dimensioni.

Il recepimento deve essere notificato alle seguenti Strutture e Funzioni della Capogruppo:

- Struttura cui fa capo il riporto societario della singola società;
- Servizio Validazione Sistemi di Rischio;
- Area Organizzazione.

**Oggetto:** Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello**Codice:** D 00000 001**Presentato il:** 28/08/2018**Pag.** 3 di 20**1.4 - DECORRENZA**

Data di pubblicazione.

1.5 - ELENCO FUNZIONI INTERESSATE

Di seguito è riportata l'associazione tra le Funzioni citate nella descrizione delle attività disciplinate dalla Direttiva e le strutture del Gruppo MPS.


Nome Convenzionale Funzione	Struttura Organizzativa
Sviluppo Interno	BMPS: <ul style="list-style-type: none"> – Direzione Chief Risk Officer – Area Lending Risk Officer - Servizio Credit Risk Models – Direzione Chief Risk Officer – Area Operating Risk Officer – Servizio Rischi Operativi – Direzione Chief Risk Officer – Area Financial Risk Officer – Servizio Rischi di Liquidità ed ALM
Model Risk Management (MRM)	BMPS: <ul style="list-style-type: none"> – Direzione Chief Risk Officer - Servizio Validazione Sistemi di Rischio
Convalida Interna	BMPS: <ul style="list-style-type: none"> – Direzione Chief Risk Officer - Servizio Validazione Sistemi di Rischio
Revisione Interna	BMPS: <ul style="list-style-type: none"> – Direzione Chief Audit Executive – Area Revisione Specialistica
Sistemi Informativi	Consorzio Operativo di Gruppo: <ul style="list-style-type: none"> - Area Applicazioni Governo
Model User	BMPS: <ul style="list-style-type: none"> – Chief Risk Officer
ICAAP	BMPS: <ul style="list-style-type: none"> – Direzione Chief Risk Officer – Area Financial Risk Officer - Servizio Integrazione Rischi e Reporting

NOME CONVENZIONALE RUOLO	RUOLO AZIENDALE
CRO	BMPS: <ul style="list-style-type: none"> – Responsabile della Direzione Chief Risk Officer

2 - ASPETTI GENERALI**2.1 - DEFINIZIONE DI MODELLO INTERNO**

Per il Gruppo MPS un "modello interno" è definito come un metodo quantitativo, sistema o approccio di un sistema di misurazione dei rischi, basato su teorie o assunzioni di natura statistica, matematica, economica e finanziaria che, attraverso l'elaborazione di dati di input, è volto ad ottenere stime quantitative utilizzate nella misurazione del *risk to capital*, previa validazione dello stesso.

Sono, in particolare, modelli interni quei modelli utilizzati per la determinazione del requisito patrimoniale, autorizzati dall'Autorità di Vigilanza ([1030D01482](#)), nonché quei modelli interni, rientranti nel perimetro di Convalida Interna ([1030D02208](#)) approvato annualmente dal CdA

 MONTE DEI PASCHI DI SIENA BANCA DAL 1472	Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello
Codice: D 00000 001	Presentato il: 28/08/2018 Pag. 4 di 20

con il Validation Plan, ed utilizzati per la valutazione dell'adeguatezza patrimoniale ([1030D01308](#)).

2.2 - DEFINIZIONE DEL RISCHIO MODELLO E PERIMETRO DI APPLICAZIONE

Il Gruppo MPS adotta una definizione di Rischio Modello in linea con la direttiva 2013/36/EU (CRD IV)¹. In particolare, il "Rischio Modello" è definito come *"...la perdita potenziale che un ente potrebbe subire a seguito di decisioni che potrebbero essere principalmente basate sui risultati di modelli interni, a causa di errori nello sviluppo, nell'attuazione o nell'utilizzo di tali modelli"* ai fini della determinazione del capitale interno.

Tale definizione definisce pertanto la linea di confine del Rischio Modello rispetto ad altri rischi quali il Rischio di Business, il Rischio Strategico, il Rischio Operativo o il Rischio Residuo.

Coerentemente alla definizione di modello interno, esula dalla definizione di Rischio Modello la componente di rischio connessa ai processi ancillari ai modelli di misurazione nonché a quei processi che, prendendo in input le stime derivanti dai modelli, vanno a modificarne i risultati, quali ad esempio, i processi di assegnazione dei rating (es. override), o a combinarne le evidenze con dati di altra origine. Tali processi possono ad esempio contribuire al generico rischio operativo.

Il Rischio Modello è valutato con riferimento alle seguenti possibili cause (di seguito anche *driver MRM*):

- carenze nel design e nella metodologia alla base di un modello interno di misurazione nonché errori nella fase di implementazione dello stesso;
- consistente riduzione della performance del modello interno rispetto a quella rilevata in fase di stima e validazione/approvazione dello stesso;
- obsolescenza presunta del modello interno rispetto alla durata predefinita del ciclo di vita;
- bassa qualità dei dati utilizzati per la stima dei modelli interni rivenienti dai controlli effettuati all'interno della piattaforma di Data Governance di Gruppo;
- errata applicazione di un modello interno (c.d. *Model Misuse*), intesa come applicazione dello stesso per finalità diverse da quelle per cui questo è stato progettato, sviluppato, validato ed eventualmente approvato;
- rilievi sollevati dall'Autorità di Vigilanza a valere sui modelli.

Nello specifico la valutazione e misurazione del Rischio Modello trova applicazione con riferimento ai seguenti modelli interni:

- Modelli AIRB del Sistema dei Rating Interni autorizzati per la misurazione del Rischio di Credito ([1030D01020](#));
- Modello AMA di misurazione del Rischio Operativo ([1030D00906](#));
- Modelli IRRBB di misurazione del Rischio Di Tasso di Interesse del Banking Book ([1030D01508](#)).

Nei suddetti sistemi di misurazione dei rischi, la valutazione del "Rischio Modello" attiene esclusivamente ai modelli interni, rimanendo esclusa la componente connessa ai "processi" ancillari al modello stesso o che intervengono a valle di quest'ultimo modificandone i risultati o combinandone le evidenze con dati di altra origine.

¹ Direttiva 2013/36/EU (CRD IV) - Articolo 3(1) sotto-paragrafo (11)


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 5 di 20

2.3 - FRAMEWORK DI MODEL RISK MANAGEMENT

Il Gruppo MPS ha adottato un framework di Model Risk Management (Gestione del Rischio Modello) è composto dai seguenti elementi costitutivi con l'obiettivo di presidiare in maniera efficace il Rischio Modello:

- Model risk governance;
- Standard documentale modelli interni;
- Ciclo di vita dei modelli interni;
- Model Change;
- Valutazione, misurazione e monitoraggio del rischio modello per i modelli rientranti in perimetro.

2.4 - MODEL RISK GOVERNANCE

Il modello di *governance* adottato dal Gruppo MPS per il presidio del Rischio Modello prevede:


- **Prima linea di difesa**, composta dalla Funzione di Sviluppo Modelli (in qualità di "owner" dei modelli interni) dal Model User degli stessi e dalla Funzione Sistemi Informativi, che provvede allo sviluppo, al monitoraggio, alla manutenzione, all'implementazione, al funzionamento e all'utilizzo dei modelli interni e presidiano il Rischio Modello nell'ambito dell'esecuzione delle responsabilità assegnate;
- **Seconda linea di difesa**, identificata nella Funzione Model Risk Management (MRM) in quanto entità indipendente dalle funzioni coinvolte nella prima linea di difesa, che definisce gli standard documentali per la descrizione dei modelli interni, ne valuta il livello di conformità rispetto alle linee guida definite con la presente direttiva, esprime un giudizio in merito alla performance dei modelli in perimetro e predispone una reportistica periodica con alcuni indicatori relativi all'andamento dei modelli stessi; inoltre può individuare eventuali aree di miglioramento per i modelli interni e ne indirizza la risoluzione da parte delle competenti Funzioni di Gruppo. La quantificazione dell'esposizione al Rischio Modello della Banca è effettuata dalla Funzione ICAAP sulla base del giudizio della Funzione MRM. In ambito MRM sono applicate le metodologie ed il perimetro di analisi proprio della Funzione di Convalida Interna, non comportando così modifiche rilevanti ai fini di quanto previsto dal Regolamento UE N.529/2014;
- **Terza linea di difesa**, costituita dalla Funzione di Revisione Interna deputata allo svolgimento dei controlli di terzo livello, che esercita le responsabilità definite all'interno della Policy di Gruppo in materia di Sistema di Controlli Interni ([1030D00793](#) - Policy di Gruppo in materia di Sistema dei Controlli Interni).
- **Organi di Vertice** che approvano il processo per lo sviluppo e la convalida dei sistemi interni di misurazione dei rischi e ne valutano periodicamente il corretto funzionamento anche ai fini della valutazione del Rischio Modello.

2.5 - STANDARD DOCUMENTALE DEI MODELLI INTERNI

2.5.1 - Generalità

I Modelli Interni devono essere adeguatamente descritti e monitorati mediante la predisposizione della documentazione di seguito indicata:

- *Protocollo di sviluppo e monitoraggio*, con indicazione della filosofia sottostante al modello, delle specifiche sul ciclo di vita dei modelli, delle principali scelte metodologiche applicate;
- *Scheda modello*, contenente il dettaglio dei Margini di Conservativismo (MOC) applicati e dei relativi criteri di quantificazione;
- *Registro del modello*;

 MONTE DEI PASCHI DI SIENA BANCA DAL 1472	Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello		
Codice: D 00000 001	Presentato il: 28/08/2018	Pag. 6 di 20	

- *Monitoraggio modelli;*
- *Inventario dei modelli.*

Uno stesso documento, tra quelli sopra definiti, può descrivere due o più modelli interni facenti parte di uno stesso sistema di misurazione dei rischi. Analogamente è ammesso che uno stesso documento, all'interno di sezioni distinte, possa riportare due o più documenti metodologici tra quelli sopra indicati.

2.5.2 - PROTOCOLLO DI SVILUPPO E MONITORAGGIO

All'interno del documento di "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio" del modello devono essere riportati:

- *Filosofia del modello:* deve essere definita la filosofia del modello. In particolare, nella descrizione della filosofia del modello rientrano la finalità per cui il modello è stato ritenuto necessario, approccio metodologico, perimetro di applicazione e lunghezza della serie storica di riferimento per la stima dei parametri nonché, ove possibile, la finalità di correlazione con il ciclo economico;
- *Ciclo di vita del modello:* descrive, in particolare, la durata massima di utilizzo in produzione di un determinato modello. Tale durata massima si applica ancorché il modello non presenti problemi di performance. In presenza di sfioramento di determinati triggers definiti all'interno del protocollo di monitoraggio il ciclo di vita dei modelli viene rivisto con scadenze più ravvicinate;
- *Protocollo di sviluppo:* devono essere definite le regole da utilizzare per lo sviluppo modellistico. Ad esempio per i modelli di rischio di credito devono essere definite le regole per la selezione delle variabili, la verifica della loro significatività (correlazione e predittività). Nel documento devono essere descritte eventualmente le modalità di gestione dei c.d. "Outliers" nonché dei criteri di sostituzione dei valori mancanti o ritenuti non coerenti. Deve essere riportato il dettaglio dei test da applicare alle singole variabili (ove applicabili) ai fini di comprovare i criteri sopra definiti nonché i rispettivi limiti di accettabilità;
- *Protocollo di monitoraggio:* documenta le valutazioni di performance (KPI), tra cui rientrano le analisi di backtesting, previste per i modelli interni e le relative soglie di accettabilità. Il documento, inoltre, descrive la combinazione di condizioni in base alle quali si debba ritenere che le performance, assolute o relative rispetto a quelle realizzate in stima, misurate con uno più KPI, si siano degradate al punto tale da richiedere un'azione correttiva. A fronte della violazione di ogni KPI, o combinazione di questi, tenuto conto anche della rilevanza e della severità della violazione, il documento predefinisce quali azioni debbano essere intraprese. Lo stesso documento declina con quale frequenza i KPI debbano essere monitorati nonché le modalità di informativa circa le anomalie riscontrate.

2.5.3 - SCHEDA MODELLO

La "Scheda Modello" deve riportare un set minimo di informazioni relativo all'ultima versione del modello interno. Le informazioni minime necessarie sono di seguito elencate:

- *Anagrafica del documento:* informazioni generali sul documento e cronologia delle versioni e delle variazioni apportate;
- *Processo di sviluppo:* evidenza dell'applicazione delle regole definite nel documento "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio". La sezione definisce, inoltre, nel dettaglio le evidenze circa l'applicazione dei criteri di stima e ricalibrazione del modello;


 Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

 Codice: D 00000 001

 Presentato il: 28/08/2018

 Pag. 7 di 20

- *Performance e valutazione del modello:* valutazione delle performance dei modelli in sede di sviluppo, descrizione dei limiti e delle aree di debolezza del modello ed evidenze di possibili elementi di prudenzialità del modello;
- *Implementazione del modello:* indicazione delle specifiche tecniche per l'implementazione dei modelli e descrizione dell'ambiente di produzione nonché risultati dei test di implementazione del modello stesso;
- *Utilizzo del modello:* ambiti di applicazione del modello;
- *Margini di Conservativismo (MOC):* nel documento devono essere riportate le assunzioni e le scelte che determinano la presenza di un margine di conservativismo quantificabile nelle stime nonché i criteri in base ai quali viene quantificato il MOC. I MOC inseriti nei modelli saranno considerati anche ai fini della quantificazione del Rischio Modello. I MOC devono essere monitorati ed eventualmente rivisti in occasione di ogni stima o ricalibrazione.

2.5.4 - REGISTRO DEL MODELLO

Il "Registro del Modello" deve riportare per ogni modello un set minimo di informazioni relativo all'ultima versione dello stesso nonché alle precedenti versioni rilevate con una profondità di almeno tre anni. Il registro deve essere mantenuto costantemente in modo da poter garantire che questo riporti sempre informazioni aggiornate e corrette.

In particolare, il registro deve fornire una rappresentazione del modello, contenente un riferimento alla documentazione di dettaglio del modello interno, i riferimenti normativi rispetto ai quali il modello è conforme nonché i dettagli operativi per l'applicazione dello stesso.

Tale registro deve riportare, con riferimento alle diverse versioni del modello interno, almeno:

- Identificativo del modello, struttura owner dello stesso, progressivo versione, link agli altri documenti previsti dalla presente direttiva;
- Obiettivo del modello interno di misurazione;
- La data di validazione, l'Organo o la Funzione approvante e la data di approvazione;
- Per le modifiche apportate una valutazione quali/quantitativa ai fini della corretta applicazione dei criteri definiti nel Regolamento UE N. 529/2014 e, se applicabile, la data di notifica/istanza alla BCE ed alle eventuali altre competenti Autorità;
- La data di implementazione/rilascio della versione;
- Una breve descrizione di ogni modifica apportata al modello interno rispetto alla precedente versione e/o alla relativa documentazione;
- Perimetro di applicazione e materialità del perimetro di applicazione del modello.

Il registro deve, inoltre, riportare:

- Struttura del modello con evidenza di eventuali sub modelli e moduli;
- Caratteristiche e riferimento alle serie storiche dei dati utilizzate in stima;
- Metodologia di stima e tipologia di approccio statistico (es. regressione lineare, regressione logistica, media di cella, VaR, ecc.);
- Eventuale modalità di trattamento dei valori missing e outlier del campione;
- Ove possibile, le logiche di test applicate ai dati di input;
- Eventuale presenza di campione di test in sviluppo;
- Performance del modello: indicatori KPI individuati e valori limite definiti;
- Sintesi delle principali limitazioni e dei punti di debolezza del modello;
- indicazioni di eventuali restrizioni per l'utilizzo dei modelli.


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 8 di 20

2.5.5 - MONITORAGGIO MODELLI

Il documento "Monitoraggio Modelli" riporta l'esito dei monitoraggi periodici circa le performance dei modelli interni in applicazione. A tal fine il documento è strutturato per data e riporta l'evidenza delle analisi di monitoraggio della performance dei modelli al fine di dare evidenza di come questa si stia evolvendo rispetto alla data di ultima ristima/ricalibrazione.

2.5.6 - INVENTARIO DEI MODELLI

Il complesso dei modelli riferibili all'ambito di applicazione del Rischio Modello viene descritto nell'ambito di un inventario dei modelli interni.

IL documento "Inventario dei Modelli" interni ha la finalità di facilitare una comprensione olistica di tali modelli in essere e di fornire agli Organi di Vertice del Gruppo MPS un quadro d'insieme degli stessi.

L'inventario, ripartito per ambito di rischio (es. AIRB, AMA, ecc.), riporta per ogni modello le informazioni essenziali per la comprensione delle finalità, dello stato autorizzativo e della fase del ciclo di vita. Tali informazioni, aggiornate con frequenza annuale, sono coerenti con quanto riportato nel registro dei modelli.

2.6 - MODEL CHANGE

La necessità di sviluppo di un nuovo modello interno o di aggiornamento di uno esistente possono emergere prevalentemente dalla stessa Funzione di Sviluppo o dal Model User. Le esigenze originano, altresì, dai rilievi da parte dell'Autorità di Vigilanza.

I processi di approvazione interna sono differenziati a seconda che si tratti di modelli interni regolamentari o gestionali. Peraltro, l'iter autorizzativo da seguire per giungere all'approvazione di un *Model Change* è stabilito in base della materialità del Model Change (modifica materiale o meno), in applicazione di quanto previsto dal Regolamento UE N.529/2014.

Per ciò che concerne **i modelli interni di misurazione dei rischi utilizzati ai fini regolamentari (AIRB e AMA)**, in accordo con la normativa vigente – *art.143 della CRR e il Regolamento (UE)* - i Model Change possono essere classificati in relazione alla *materialità* come:

- **Material Model Change** (*Model Change sostanziali*) ovvero modifiche sostanziali ai sensi di quanto previsto dal Regolamento UE N.529/2014 che richiedono l'autorizzazione dell'Autorità di Vigilanza prima di poter essere implementate;
- **Non Material Model Change** (*Model Change non sostanziali*) ovvero modifiche rilevanti, ma non sostanziali, per le quali il Regolamento UE N.529/2014 prevede la comunicazione all'Autorità di Vigilanza prima dell'implementazione (notifica ex-ante) o successivamente all'implementazione (notifica ex-post).

Per ciò che concerne **il modello di misurazione del rischio gestionale IRRBB** (ovvero di secondo pilastro) i Model Change possono ugualmente essere classificati in:

- **Material Model Change**, ovvero modifiche ai modelli, che sulla base della materialità, richiedono l'approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione;
- **Non Material Model Change**, ovvero modifiche ai modelli di bassa materialità per la cui implementazione non è richiesta la preventiva approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione (rendicontazione ex-post).


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

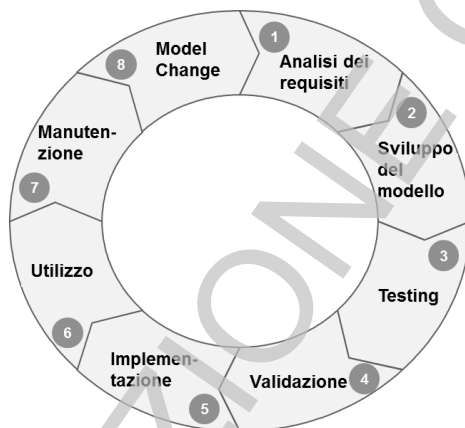
Pag. 9 di 20

L'attribuzione degli interventi a una delle categorie sopra riportate avviene tenendo in considerazione sia aspetti qualitativi (ad es. modifiche della definizione di default ai sensi dell'articolo 178 del regolamento (UE) n. 575/2013) sia aspetti quantitativi (ad es. impatto in termini di RWA delle variazioni proposte). Per ciò che concerne i modelli avanzati per la misurazione dei rischi di primo pilastro la valutazione circa la classificazione da attribuire all'intervento sono eseguite in accordo con il Regolamento UE N.529/2014. In particolare, in relazione alle valutazioni di ordine quantitativo, il Regolamento UE prevede specifiche soglie in termini di importi ponderati per il rischio (RWA) e/o requisiti patrimoniali.

2.7 - CICLO DI VITA DEI MODELLI INTERNI

2.7.1 - Generalità

Il ciclo di vita dei Modelli Interni prevede diversi momenti. La figura seguente riporta il ciclo di vita dei modelli definito dal Gruppo MPS.



2.7.2 - ANALISI DEI REQUISITI

L'analisi dei requisiti e le linee guida per lo sviluppo dei modelli interni sono documentate e portate all'attenzione delle Funzioni di Controllo aziendali ([1030D00793](#)) che poi saranno coinvolte nelle successive fasi del ciclo di vita del modello.

A fronte di modifiche materiali (Material Model Change) ai modelli in essere (cfr. par. 2.6), ovvero di rilascio di nuovi modelli, l'analisi dei requisiti e le principali linee guida implementative sono sottoposte ad approvazione da parte del CRO.

2.7.3 - SVILUPPO DEL MODELLO

Lo sviluppo del modello interno deve avvenire utilizzando un approccio strutturato e in linea con le migliori prassi di mercato, adottando metodologie solide, coerenti e comprovate dal punto di vista modellistico, matematico e statistico, utilizzando dati robusti e documentando in maniera esaustiva, e con le dovute analisi, la tenuta delle scelte adottate durante tutta la fase di sviluppo del modello. In tale ottica, devono essere mantenuti ed implementati i protocolli e gli standard del Gruppo MPS nel rispetto dei quali i modelli sono sviluppati.

Inoltre, per garantire la piena comprensione e la replicabilità del processo di sviluppo del modello da parte delle Funzioni di Controllo aziendali ([1030D00793](#)), è necessario siano documentate in maniera completa ed accurata le metodologie e le scelte adottate.


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 10 di 20

2.7.4 - TESTING

Lo sviluppo del Modello Interno deve essere seguito da esaustivi e documentati test. In particolare, tra questi rilevano le analisi di verifica delle performance e del potere predittivo dei modelli, delle analisi di backtesting che ne comprovino l'efficacia in stima e, anche mediante proxy, in applicazione su periodi pregressi sufficientemente lunghi.

Le metriche di riferimento, le relative soglie di accettabilità, compresi eventuali cut-off, devono essere preventivamente documentate così come debbono essere motivate in modo tracciabile eventuali scelte adottate a fronte di risultati non soddisfacenti.

Ove possibile, il test del modello deve ricomprendere anche analisi di benchmarking rispetto ad analoghe valutazioni fornite da terze parti (es. rating interni vs rating esterni comparabili). L'esito dei test a completamento della fase di sviluppo è parte integrante della Scheda Modello.

2.7.5 - VALIDAZIONE

Il Modello Interno sviluppato e testato è sottoposto ad analisi di Convalida secondo gli standard metodologici in uso. Tale standard prevede attività di verifica e controllo finalizzate ad accertare il livello di conformità del modello rispetto alle predefinite dimensioni di analisi. Nello specifico, la Convalida dei sistemi di misurazione dei rischi è normata nella "Direttiva di Gruppo in materia di Convalida Interna ([1030D02208](#))".

2.7.6 - IMPLEMENTAZIONE

L'implementazione in produzione di un nuovo modello interno o di modifiche materiali ad uno esistente richiede la preventiva approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione nonché, per i modelli utilizzati a fini regolamentari, dell'Autorità di Vigilanza.

Una volta che le modifiche al modello interno sono state approvate e, se previsto, autorizzate, è generalmente necessario l'intervento della Funzione Sistemi Informativi per il rilascio in produzione del modello secondo una pianificazione concordata con la Funzione di Sviluppo.

Laddove applicabile, è da prevedersi l'autorizzazione di Convalida per il rilascio in produzione di modifiche significative ai modelli ([1030D02208](#)).

Prima del rilascio sono necessari opportuni test volti a confermare la rispondenza di quanto predisposto rispetto alle logiche approvate per lo sviluppo del modello nonché la capacity operativa dello stesso.


2.7.7 - UTILIZZO DEL MODELLO

L'utilizzo del Modello Interno è consentito ai soli fini per i quali lo stesso è stato progettato, sviluppato ed approvato. Eventuali perdite connesse in violazione di tale disposto sono valutate quali generici errori operativi.

Nell'ambito dell'uso ordinario dei modelli, gli utilizzatori degli stessi identificano e segnalano eventuali anomalie riscontrate, sia per la sistemazione delle stesse che per una valutazione complessiva della capacità del modello di fornire stime attendibili.

2.7.8 - MANUTENZIONE

La manutenzione del Modello Interno deve avvenire nel continuo accertando dapprima che la normativa applicabile coincida con quella vigente al momento in cui lo stesso è stato predisposto, stimato e calibrato.

 MONTE DEI PASCHI DI SIENA BANCA DAL 1472	Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello
Codice: D 00000 001	Presentato il: 28/08/2018 Pag. 11 di 20

Inoltre, mediante periodiche analisi deve essere verificata la tenuta delle assunzioni modellistiche sottostanti nonché il livello delle performance del modello rispetto a quelle accertate in stima, adottando le azioni predefinite nel documento "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio" in caso di deterioramento di queste o di violazione di uno o più dei test previsti.

Dalla manutenzione del modello può originare l'esigenza di intervenire sul modello mediante un *Model Change* effettivo o, anche, per il normale aggiornamento delle serie storiche su base annuale.

Per la manutenzione del modello sono indispensabili periodiche attività di backtesting e, laddove possibile, di benchmarking rispetto ad evidenze terze, interne e/o esterne alla Banca (es. rating esterni), di consolidato rilievo.

Le analisi svolte devono, inoltre, accertare la stabilità delle performance nel tempo e la costante applicazione del modello per le finalità per cui è stato predisposto.

Con cadenza annuale, viene rilasciato un giudizio di Convalida circa la coerenza del modello interno rispetto alle previsioni regolamentari vigenti. Sulla base di tale giudizio è poi aggiornata la quantificazione del Rischio Modello.

2.8 - VALUTAZIONE E MISURAZIONE DEL RISCHIO MODELLO

2.8.1 - Generalità

Il Rischio Modello per i modelli interni rientranti in perimetro (cfr. par. 2.2) è soggetto ad una valutazione e quantificazione da rivedere con frequenza annuale.

Dalle attività di controllo svolte dalle Funzioni di Controllo aziendali ([1030D00793](#)) possono essere identificate eventuali aree di miglioramento che rilevano per la valutazione anche del Rischio Modello. La gestione di tali aree di miglioramento avviene con modalità definite nell'ambito della "Policy in materia di gestione dei GAP segnalati dalle Funzioni con compiti di Controllo" ([1030D01822](#)).

2.8.2 - VALUTAZIONE DEL RISCHIO MODELLO

L'attività di assessment prevede l'assegnazione di un giudizio complessivo a livello di singolo sistema di misurazione dei rischi con l'ottica di valutazione del Rischio Modello nella determinazione del patrimonio di vigilanza o del capitale interno allocato a copertura del rischio stesso. Tale giudizio è determinato secondo un approccio *expert-based*, tenendo conto di 2 macro-ambiti di valutazione nonché della materialità e della rischiosità, in termini di Risk Weighted Assets (RWA) dei diversi modelli partecipanti ad uno stesso sistema di misurazione dei rischi.

Il primo macro-ambito deriva dalle valutazioni indipendenti svolte dalla Funzione MRM e rientranti nel perimetro di applicazione della presente Direttiva. Tale valutazione risulta tenendo conto dei driver riportati al Par. 2.2².

Il secondo tiene conto del numero e della rilevanza delle aree di miglioramento rilevate dalle altre Funzioni di Controllo aziendali ([1030D00793](#)) nonché dall'Autorità di Vigilanza ed a valere sui modelli di uno stesso sistema di misurazione dei rischi.

² Tale ambito sarà integrato con le evidenze rivenienti dal confronto delle valutazioni ottenute mediante i modelli interni ufficiali della Banca rispetto a quanto ottenuto utilizzando *Modelli Challenging* che insistono sullo stesso ambito di rischio, una volta che questi saranno disponibili e la cui validità sarà stata comprovata.


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 12 di 20

2.8.3 - QUANTIFICAZIONE DEL RISCHIO MODELLO

Il Gruppo MPS prevede, in via prudenziale, di allocare un buffer di capitale per fare fronte al Rischio Modello, da quantificare nell'ambito del processo interno di valutazione dell'adeguatezza patrimoniale (ICAAP) e da esplicitare - annualmente - in occasione della definizione delle soglie minime degli indicatori di Capital Adequacy, nell'ambito del Risk Appetite Statement. A tal fine è fatto riferimento a quanto definito nella Relazione Annuale di Convalida più recente.

Tale buffer è determinato sulla base del giudizio relativo al Rischio Modello di ognuno dei sistemi di misurazione dei rischi in perimetro ed è determinato considerando anche il numero e la rilevanza di eventuali Margini di Conservativismo (MOC), considerati all'interno dei singoli modelli e la cui entità sia stata oggetto di un percorso di assessment.

2.9 - REPORTING

I risultati annuali delle attività di valutazione e misurazione del Rischio Modello sono documentati e sottoposti alla valutazione dei competenti Organi aziendali. Le evidenze di sintesi circa la valutazione riferita ad ogni sistema di misurazione dei rischi sono riportate in allegato alla Relazione Annuale di Convalida ancorché tale integrazione non costituisca variazione significativa del framework operativo della suddetta Funzione ([1030D02208](#))³.

Inoltre, con cadenza semestrale, viene predisposto un report destinato al Comitato Gestione Rischi con il quale viene data evidenza analitica di alcuni indicatori di performance dei modelli per i quali è valutato il Rischio Modello, delle aree di miglioramento attive individuate dalle diverse Funzioni di Controlli e dall'Autorità di Vigilanza nonché della relativa rilevanza. Tale report riporta, inoltre, evidenza del trend del numero di aree di miglioramento attive.

³ Sono soggette ad istanza alla BCE le modifiche della metodologia e/o dei processi di validazione che inducono l'ente a modificare la valutazione dell'accuratezza e della coerenza della stima dei parametri rilevanti di rischio, dei processi di rating o della performance dei propri sistemi di rating [...] così come quelle ai processi di validazione [...] che determinino una modifica della logica e delle metodologie seguite per la validazione o revisione interne del quadro AMA. Sono, invece, soggette alla **notifica ex ante** le modifiche della metodologia e/o del processo di validazione [...] se non già classificate sostanziali [...] oltre che le modifiche della posizione all'interno dell'organizzazione e delle competenze dell'unità in termini di validazione [...].


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 13 di 20

3 - ARTICOLAZIONE DELLE RESPONSABILITA' DI GRUPPO

3.1 - RESPONSABILITÀ DELLA CAPOGRUPPO E DELLE SOCIETÀ' DEL GRUPPO

Il modello adottato dal Gruppo MPS prevede un unico presidio del processo di "Gestione del Rischio Modello" in Capogruppo ancorché a valere per le aziende che siano state autorizzate all'utilizzo di modelli interni di misurazione dei rischi ai fini della determinazione del requisito prudenziale. A tal fine rilevano i riporti che le Funzioni di Controllo, competenti in tema di Rischio Modello, hanno presso le società controllate (cfr. [1030D01114](#) e [1030D02208](#)).

Non è prevista la ripartizione del buffer quantificato a fronte del Rischio Modello sul patrimonio di vigilanza o capitale interno delle Società controllate.

3.2 - RESPONSABILITA' DEGLI ORGANI DI VERTICE DELLA CAPOGRUPPO E DELLE SOCIETÀ' DEL GRUPPO

3.2.1 - ORGANO CON FUNZIONE DI SUPERVISIONE STRATEGICA

Il **Consiglio di Amministrazione (C.d.A.)** della Capogruppo nell'ambito del proprio ruolo di supervisione strategica approva le linee guida ed il quadro organizzativo in materia di gestione del Rischio di Modello.

Con cadenza annuale, il Consiglio di Amministrazione approva:

- la Relazione Annuale di Convalida che in tema di Rischio Modello documenta, tra l'altro, i risultati annuali delle attività di valutazione e misurazione del Rischio Modello svolti dalla Funzione MRM o rivenienti dalle valutazioni della Funzione di Convalida Interna. La Relazione è preventivamente esaminata da parte del Comitato Rischi, del Collegio Sindacale e del Comitato Gestione Rischi;
- il piano di estensione (Piano di Roll Out) ed il complesso degli interventi sui modelli interni volti a garantirne la conformità rispetto alle previsioni normative ed alle disposizioni dell'Autorità di Vigilanza, preventivamente esaminata dal Comitato Rischi e dal Comitato Gestione Rischi. In tal ambito assegna le risorse necessarie (umane, tecnologiche e finanziarie) ed assegna le responsabilità;
- le priorità e gli interventi significativi necessari per mantenere nel tempo l'efficienza e l'affidabilità dei sistemi IT e dei dati dei sistemi di misurazione dei rischi per cui è valutato il Rischio Modello, previo esame da parte del Comitato Rischi;
- le proposte di istanza di autorizzazione preventiva per i nuovi modelli regolamentari e per i model change materiali da inviare all'Autorità di Vigilanza, preventivamente validate dal Comitato Gestione Rischi e dal Comitato Rischi;
- le proposte di model change materiali per quanto concerne i modelli gestionali (Pillar 2), preventivamente validate dal Comitato Gestione Rischi e dal Comitato Rischi;
- capienza del buffer nel cui ambito rientra, tra l'altro, la copertura del Rischio Modello nell'ambito del processo di valutazione dell'adeguatezza Patrimoniale (ICAAP), preventivamente esaminato dal Comitato Rischi;

Il **Comitato Rischi** ([1030D00751](#), [1030D01788](#)) svolge funzioni di supporto al Consiglio di Amministrazione della Capogruppo nella definizione e approvazione degli indirizzi in materia di gestione del Rischio di Modello.

Con cadenza annuale esamina:

- la Relazione Annuale di Convalida che in tema di Rischio Modello documenta, tra l'altro, i risultati annuali delle attività di valutazione e misurazione del Rischio Modello svolti dalla


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 14 di 20

Funzione MRM o rivenienti dalle valutazioni della Funzione di Convalida Interna. La Relazione è preventivamente esaminata da parte del Comitato Gestione Rischi;

- il piano di estensione (Piano di Roll Out) ed il complesso degli interventi sui modelli interni volti a garantirne la conformità rispetto alle previsioni normative ed alle disposizioni dell'Autorità di Vigilanza, preventivamente esaminata dal Comitato Gestione Rischi;
- le priorità e gli interventi significativi necessari per mantenere nel tempo l'efficienza e l'affidabilità dei sistemi IT e dei dati dei sistemi di misurazione dei rischi per cui è valutato il Rischio Modello;
- le proposte di istanza di autorizzazione preventiva per i nuovi modelli regolamentari e per i model change materiali da inviare all'Autorità di Vigilanza, preventivamente validate dal Comitato Gestione Rischi;
- le proposte di model change materiali per quanto concerne i modelli gestionali (Pillar 2), preventivamente validate dal Comitato Gestione Rischi;
- capienza del buffer nel cui ambito rientra, tra l'altro, la copertura del Rischio Modello nell'ambito del processo di valutazione dell'adeguatezza Patrimoniale (ICAAP).

Gli **Organi di Supervisione Strategica delle Società del Gruppo** (come definiti da regolamentazione interna delle stesse) rientranti nel perimetro di applicazione:

- recepiscono il quadro organizzativo e le linee guida in materia di gestione del Rischio Modello definite dalla Capogruppo;
- approvano la Relazione Annuale di Convalida per la Controllata che, tra l'altro, sintetizza i risultati annuali delle attività di valutazione e misurazione del Rischio Modello svolti a livello di Gruppo, previo esame da parte del Collegio Sindacale della stessa Società.

3.2.2 - ORGANO CON FUNZIONE DI CONTROLLO

Il **Collegio Sindacale** della Capogruppo, ed i **Collegi Sindacali delle Società del Gruppo**, vigilano sull'adeguatezza e sulla rispondenza del sistema di gestione e controllo del Rischio Modello ai requisiti stabiliti dalla normativa.

Il Collegio Sindacale della Capogruppo, in particolare:

- vigila sulla esaustività, funzionalità, adeguatezza, affidabilità e rispondenza alla normativa regolamentare ed alle disposizioni delle Autorità di Vigilanza dei sistemi interni di misurazione dei rischi, con particolare attenzione per quelli utilizzati a fini regolamentari o che hanno modelli interni per la determinazione del capitale interno da valutare ai fini dell'adeguatezza patrimoniale e del relativo Rischio Modello;
- esamina i riferimenti forniti dalle Funzioni di Controllo aziendali nell'esercizio delle proprie responsabilità ([1030D00793](#)) relativi, in particolare, ai modelli interni di misurazione dei rischi per la determinazione del requisito regolamentare ed al relativo Rischio Modello ed esprime un parere circa il rispetto dei requisiti minimi necessari per l'utilizzo dei sistemi stessi.


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 15 di 20

3.2.3 - ORGANO CON FUNZIONE DI GESTIONE

L'Amministratore Delegato della Capogruppo garantisce la corretta realizzazione del quadro organizzativo in materia di gestione del Rischio di Modello definito dal Consiglio di Amministrazione.

A tal fine, in relazione anche alle osservazioni emerse dal processo di gestione del Rischio Modello, impartisce le disposizioni necessarie affinché i sistemi siano realizzati secondo le linee strategiche individuate e nel rispetto della propensione al rischio approvata.

Gli **Organi con funzione di Gestione delle Società del Gruppo** (come definiti da regolamentazione interna delle stesse) rientranti nel perimetro di riferimento, per gli aspetti ad essi applicabili e nell'ambito delle proprie realtà aziendali, sono responsabili dell'attuazione degli indirizzi definiti dalla Capogruppo e dal proprio Organo con funzione di supervisione strategica.

Il **Comitato Gestione Rischi** ([1030D00751](#), [1030D02044](#)), con funzione di supporto all'organo con funzione di gestione della Capogruppo, esamina preventivamente la Relazione di Convalida Interna di Gruppo che, in allegato riporta una sezione relativa al Rischio Modello, ed indirizza il superamento delle aree di miglioramento più rilevanti che emergono dalla Relazione stessa o in corso d'anno.

Il Comitato svolge un ruolo di rilievo ai fini della governance del processo di gestione del Rischio Modello in quanto esprime un parere in merito a:

- Relazione Annuale di Convalida che in tema di Rischio Modello documenta, tra l'altro, i risultati annuali delle attività di valutazione e misurazione del Rischio Modello svolti dalla Funzione MRM o rivenienti dalle valutazioni della Funzione di Convalida Interna;
- piano di estensione (Piano di Roll Out) ed il complesso degli interventi sui modelli interni volti a garantirne la conformità rispetto alle previsioni normative ed alle disposizioni dell'Autorità di Vigilanza;
- le proposte di istanza di autorizzazione preventiva per i nuovi modelli regolamentari e per i Model Change materiali da inviare all'Autorità di Vigilanza;
- le proposte di Model Change materiali per quanto concerne i modelli gestionali (Pillar 2);
- analizza gli scenari evolutivi proposti per i modelli rientranti nel perimetro della presente Direttiva e ne valuta gli impatti sulle strategie aziendali, in coerenza con gli obiettivi di Piano Industriale.

Inoltre, il Comitato Gestione Rischi:

- è informato circa l'esito delle notifiche di autorizzazione preventiva riguardanti modelli regolamentari trasmesse all'Autorità di Vigilanza;
- monitora il funzionamento e la performance, presidia l'aggiornamento, la coerenza e la documentazione dei modelli rispetto alle evoluzioni normative ed alle disposizioni delle Autorità di Vigilanza;
- approva i Model Change non materiali ai modelli interni utilizzati a fini regolamentari e predispone la notifica ex-ante per l'Autorità di Vigilanza;
- approva i Model Change non materiali ai modelli interni utilizzati a fini gestionali e ne autorizza il rilascio in produzione;
- assicura l'adeguatezza e l'efficacia dell'architettura dei sistemi di misurazione e di reporting dei rischi, valutando la coerenza tra gli indirizzi di business e gli strumenti e processi di gestione del rischio. In particolare, in tal ambito, il Comitato supervisiona le risultanze del processo di MRM;
- svolge un ruolo attivo nella valutazione dell'entità del Rischio Modello, sulla base delle indicazioni fornite dalla Funzione MRM, e sulla coerenza del buffer patrimoniale a presidio;


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 16 di 20

- approva la classificazione dei MOC inseriti nell'ambito dei modelli, la quantificazione della prudenzialità sul sistema di misurazione del rischio ed i relativi criteri di determinazione del buffer a copertura del Rischio Modello;
- approva la valutazione espressa dalla Funzione MRM con cadenza annuale circa la rilevanza del Rischio Modello per ogni sistema di misurazione dei rischi;
- esamina la reportistica inerente il Rischio Modello e supporta l'implementazione delle attività a rimedio.

3.3 - RESPONSABILITA' DELLE FUNZIONI AZIENDALI DELLA CAPOGRUPPO E DELLE SOCIETÀ DEL GRUPPO

3.3.1 - CHIEF RISK OFFICER - CRO


Il **Chief Risk Officer** della Capogruppo è responsabile di:

- proporre il perimetro in materia valutazione e misurazione del Rischio Modello;
- approvare:
 - i documenti "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio", "Scheda Modello" e "Monitoraggio Modelli", previo parere della Funzione MRM;
 - l'analisi dei requisiti e le principali linee guida implementative connesse alle modifiche materiali ai Modelli Interni in essere (cfr. par. 2.6), ovvero necessarie per il rilascio di nuovi modelli rientranti nel Piano di Roll Out;
 - la classificazione dei Model Change proposta dalla Funzione di Sviluppo Modelli, previo parere della Funzione di Convalida Interna;
- presentare al Comitato Gestione Rischi le modifiche materiali ai modelli interni utilizzati, sia a fini regolamentari che gestionali, per approvazione finale da parte del CdA previo parere del Comitato Rischi, salvo che per i modelli regolamentari è necessario presentare successivamente istanza all'Autorità di Vigilanza, nonché quelle non materiali di competenza dello stesso Comitato.

3.3.2 - FUNZIONE DI SVILUPPO MODELLI

La **Funzione di Sviluppo Modelli** della Capogruppo cura in maniera accentrata la gestione e l'aggiornamento dei diversi modelli di misurazione dei rischi, anche per le aziende del Gruppo, gestendo processi strettamente funzionali all'utilizzo dei modelli ([1030D01114](#)); in particolare è responsabile di:

- sviluppare e mantenere i modelli in linea con i principi definiti all'interno della presente Direttiva;
- documentare le limitazioni e le eventuali restrizioni all'utilizzo dei modelli interni nonché le istruzioni per l'utilizzo degli stessi;
- fornire tempestiva informativa alla Funzione di Convalida Interna dell'esito delle verifiche previste nel "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio", ed implementa ed indirizza le azioni predefinite nel documento in caso in cui si verifichi la violazione di uno o più test;
- documentare il ciclo di vita ed avvia il processo di *Model Change* per la ristima o la ricalibrazione dei modelli al superamento della durata in servizio massima prevista, indipendentemente dal livello delle performance dei modelli stessi;
- eseguire l'aggiornamento annuale di quei modelli per i quali è richiesto espressamente dal Regolamento UE N. 575/2013 ovvero dalla Circolare Bankit N. 285/2013 e s.a.;
- verificare le evoluzioni normative ed il mantenimento della validità delle assunzioni su cui i modelli si basano, sia in stima che in applicazione, avviando il processo di *Model Change* in

 MONTE DEI PASCHI DI SIENA BANCA DAL 1472	Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello
Codice: D 00000 001	Presentato il: 28/08/2018 Pag. 17 di 20

caso vi siano modifiche da apportare. Analogamente recepisce le disposizioni delle Autorità di Vigilanza;

- identificare direttamente, o recepire se rilevata da altre Funzioni, la necessità di effettuare *Model Change* ai modelli interni, valutandone i relativi impatti e proponendo la classificazione di materialità che definisce il successivo iter di approvazione. A tal fine cura la coerenza anche delle scelte applicate tra sistemi di misurazione dei rischi diversi, laddove questi condividano le medesime assunzioni modellistiche ed osservazioni sui dati di produzione;
- redigere la documentazione circa i *Model Change* e l'integrazione della documentazione di analisi predisposta d anche dalle altre funzioni Controllo Aziendali nell'esercizio delle proprie responsabilità ([1030D00793](#)) per l'applicazione all'Autorità di Vigilanza;
- valutare e recepire eventuali richieste di miglioramento dei modelli avanzate dalle Funzioni di Convalida e Revisione Interna, definendo un opportuno action plan;
- implementare il piano di Roll-Out approvato dal CdA e comunicato all'Autorità di Vigilanza di concerto con la Funzione di Convalida Interna;
- curare la predisposizione, proposta ed approvazione delle linee guida per lo sviluppo dei nuovi modelli o l'implementazione dei modelli interni esistenti, documenta le specifiche tecnico/funzionali per l'implementazione da parte della Funzioni Sistemi Informativi;
- definire, eseguire e documentare i controlli di corretta implementazione dei modelli, di concerto con la funzione Sistemi Informativi e concorda con la Funzione di Convalida Interna tempi e modi per l'entrata in produzione di tali evoluzioni. Al termine dei test documenta l'esito delle verifiche al fine di confermare il corretto passaggio in produzione;
- predispone gli interventi necessari per risolvere le carenze e gli ambiti di miglioramento riscontrati in ambito Rischio Modello;
- svolge i controlli di Data Quality previsti nell'ambito del processo di Data Governance sui dati in ingresso ed in uscita dai modelli interni;
- risolve, o laddove necessario, indirizza la risoluzione, degli ambiti di miglioramento di cui è funzione owner, in particolare attinenti tematiche di Rischio Modello.
- predispone e manutene i documenti "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio", "Scheda modello", "Registro dei Modelli" e "Monitoraggio Modelli", garantendo che le informazioni siano complete, accurate e aggiornate;
- predisporre e monitorare periodicamente i Margini di Conservativismo (MOC), cura l'approvazione da parte del Comitato Gestione Rischi degli stessi MOC ed il relativo criterio di quantificazione;
- eseguire il "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio" accertando l'accuratezza, la capacità predittiva, la performance, l'adequatezza e la coerenza dei modelli interni le cui evidenze vanno ad integrare il documento circa il monitoraggio dei modelli. Eventuali violazioni di uno o più test sono notificate tempestivamente alla Funzione MRM unitamente alle azioni predefinite da intraprendere;
- mantenere, aggiornare e archiviare il "Registro dei modelli" e garantisce nel tempo che le informazioni ivi riportate siano complete, accurate e aggiornate;
- fornire alla Funzione MRM, su base periodica nonché a fronte di specifiche richieste, gli elementi utili per contribuire alla corretta ed esaustiva valutazione del Rischio Modello.


Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 18 di 20

3.3.3 - FUNZIONE MODEL USER

La Funzione **Model User** è responsabile di:

- identificare e segnalare alla Funzione di Sviluppo Modelli ed alla Funzione MRM eventuali problematiche attinenti tematiche di Rischio Modello riscontrate e da cui potrebbero originare potenziali perdite a seguito di decisioni che potrebbero essere principalmente basate sui risultati di modelli interni. La tempestiva segnalazione è indispensabile sia per la correzione delle eventuali anomalie, laddove confermate, che per una valutazione complessiva dell'esposizione al Rischio Modello per ogni sistema di misurazione dei rischi in perimetro.
- indirizzare la risoluzione degli ambiti di miglioramento di cui è funzione owner attinenti tematiche di Rischio Modello.

3.3.4 - FUNZIONE SISTEMI INFORMATIVI


La Funzione **Sistemi Informativi** è responsabile di:

- eseguire gli interventi IT necessari alla predisposizione dei modelli interni, alla gestione del change management implementando i requisiti definiti dalle Funzioni Sviluppo e ricevuti per tramite del processo di Demand;
- accertare la presenza della preventiva autorizzazione della Funzione di Convalida Interna per la messa in produzione delle modifiche ai modelli interni;
- presidiare i sistemi informativi utilizzati dai modelli garantendone il corretto funzionamento e comunicando tempestivamente alla Funzione di Sviluppo Modelli ed alla Funzione MRM eventuali problematiche riscontrate dalla propria attività di controllo o di anomalie emerse in fase di esecuzione delle elaborazioni che possono avere impatto sulla correttezza e validità dei risultati;
- assicurare il rispetto degli standard di Gruppo in termini di IT Data Quality e fornisce tempestiva evidenza alle Funzioni di Sviluppo Modelli e MRM circa le anomalie di Data Quality riscontrate in fase di implementazione o di elaborazione dei dati;
- risolvere, o laddove necessario, indirizzare la risoluzione, degli ambiti di miglioramento di cui è funzione owner, attinenti tematiche di Rischio Modello.

3.3.5 - FUNZIONE MODEL RISK MANAGEMENT (MRM)

La Funzione **Model Risk Management** è responsabile di:

- definire gli standard a livello di Gruppo per la valutazione del Rischio Modello;
- mantenere l'"Inventario dei modelli" aggiornando con cadenza annuale le informazioni riportate avendo a riferimento quanto presente nel "Registro dei modelli". L'"Inventario dei modelli" è aggiornato in corso d'anno in occasione dei Model Change;
- analizzare ed esprimere un parere vincolante in merito agli aggiornamenti dei documenti "Protocollo di Sviluppo e Monitoraggio", "Scheda Modello" e "Monitoraggio Modelli" indicando eventuali aree di miglioramento;
- esprimere una valutazione annuale circa la rilevanza del Rischio Modello per i modelli interni in perimetro (cfr. par. 2.2). A tal fine, oltre all'esito dei controlli svolti indipendentemente, tiene conto del numero e della rilevanza delle aree di miglioramento rilevate dalle altre Funzioni di Controllo aziendali nonché dall'Autorità di Vigilanza ed a valere sui modelli di uno stesso sistema di misurazione dei rischi;

 MONTE DEI PASCHI DI SIENA BANCA DAL 1472	Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello		
Codice: D 00000 001	Presentato il: 28/08/2018	Pag. 19 di 20	

- fornire alla Funzione ICAAP il giudizio circa il Rischio Modello per ogni sistema di misurazione dei rischi;
- produrre la reportistica semestrale relativa al Rischio Modello per il Comitato Gestione Rischi;
- verificare la coerenza delle modifiche metodologiche dei modelli interni di misurazione dei rischi al fine di accertare l'insorgenza di eventuali anomalie da analizzare prontamente con la Funzione Sviluppo Modelli o con le altre Funzioni di volta in volta competenti;
- risolvere, o laddove necessario, indirizzare la risoluzione, degli ambiti di miglioramento di cui è funzione owner, in particolare attinenti tematiche di Rischio Modello;
- esprimere un parere vincolante circa la metodologia di definizione e quantificazione dei MOC.

3.3.6 - FUNZIONE DI CONVALIDA INTERNA

La **Funzione di Convalida Interna** è responsabile di verificare la coerenza dei sistemi di misurazione del rischio rispetto alla normativa primaria di riferimento, alla regolamentazione dell'Autorità di Vigilanza ed ai documenti aziendali, coerentemente con quanto previsto nella Direttiva in materia di Convalida Interna dei Sistemi di Misurazione dei Rischi ([1030D02208](#)). In tal ambito la Funzione esprime per i modelli interni rientranti nell'ambito di valutazione del Rischio Modello una valutazione del "Model Risk" in termini di performance dei modelli stessi in continuità con il framework metodologico di Convalida approvato dal CdA.

In particolare, la Funzione di Convalida Interna, nell'ambito delle attività di convalida dei modelli interni è responsabile di:

- verificare la coerenza dei modelli interni facenti parte dei sistemi di misurazione del rischio rispetto alla normativa primaria di riferimento, alla regolamentazione dell'Autorità di Vigilanza e ai regolamenti aziendali;
- verificare periodicamente l'accuratezza delle stime ed esprime un giudizio in merito al regolare funzionamento, alla capacità predittiva e alla performance dei sistemi di misurazione dei rischi e, in particolare, ai connessi modelli interni;
- fornire autorizzazione preventiva al rilascio in produzione delle modifiche ai modelli esistenti o di nuovi modelli interni che abbiano preventivamente esperito i passaggi autorizzativi previsti da parte del CdA e, laddove previsto, dell'Autorità di Vigilanza;
- individuare le aree di miglioramento attinenti ai modelli interni nei confronti delle Funzioni owner aziendali, delle Società Controllate o del Consorzio Operativo MPS ai sensi di quanto previsto in normativa interna di riferimento ([1030D01822](#));
- garantire il follow-up per la risoluzione delle aree di miglioramento riscontrate e valuta l'adeguatezza delle implementazioni atte a colmare le carenze riscontrate ed attiva i meccanismi previsti qualora si ravvisino ritardi significativi nel completamento delle azioni correttive.

3.3.7 - FUNZIONE ICAAP

La Funzione ICAAP è responsabile del processo di valutazione dell'adeguatezza patrimoniale ([1030D02208](#)) ed in particolare per modelli interni rientranti nell'ambito di applicazione del Rischio Modello è responsabile di:

- quantificare ai fini ICAAP e RAF il buffer patrimoniale da considerare nelle soglie dei KRI di Capital Adequacy, comprensivo anche del Model Risk, tenuto conto delle risultanze prodotte dalla Funzione MRM;



Oggetto: Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio Modello

Codice: D 00000 001

Presentato il: 28/08/2018

Pag. 20 di 20

- risolvere, o laddove necessario, indirizzare la risoluzione, degli ambiti di miglioramento di cui è funzione owner, attinenti tematiche di Rischio Modello.

3.3.8 - FUNZIONE DI REVISIONE INTERNA

La Funzione di Revisione Interna esercita le responsabilità definite all'interno della Policy di Gruppo in materia di Sistema di Controlli Interni ([1030D00793](#) - Policy di Gruppo in materia di Sistema dei Controlli Interni).

4 - ELENCO TESTI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

- [1030D00793](#) Policy di Gruppo in materia di Sistema dei Controlli Interni.
- [1030D00906](#) Direttiva di Gruppo in materia di Gestione dei Rischi Operativi
- [1030D01020](#) Direttiva di Gruppo in materia di Gestione dei Rischi di Credito
- [1030D01508](#) Direttiva di Gruppo in materia di Gestione del Rischio di Tasso di Interesse del Banking Book (IRRBB)
- [1030D01788](#) Comitato Rischi: Regolamento Interno
- [1030D02044](#) Comitato Gestione Rischi: Regolamento Interno
- [1030D02208](#) Direttiva di Gruppo in materia di Convalida interna dei sistemi di misurazione dei rischi