

**PROBLEM SET - Lazzari**

- 1) Dalla lettura del Risk Report di Deutsche Bank annesso all'Annual Report 2016 traete il necessario per rispondere alle domande [MAX 6 facciate TNR12; interlinea multipla 1,15; uso capoversi):
  - a) Definite il risk appetite framework più recente in termini di tutti gli indicatori primari (strategici) desumibili dal documento **2016** e **2015**, specificando, per ciascuno di essi: livello di risk target, risk trigger, risk tolerance e risk capacity (in caso uno o più di questi livelli mancasse, specificatelo motivando la scelta). Raffrontate questi valori con il risk profile a inizio e fine 2016, ove disponibili.
  - b) Di tali indicatori primari di RAF definite quali sono relativi a grandezze di I° invece che di II° Pilastro.
  - c) Qual è l'indicatore che presenta il minor cuscinetto di protezione (in %) prima che scatti il risk trigger? Si può dire che la probabilità di violazione del trigger è massima per il profilo di rischio catturato da questo indicatore? Spiegare.
  - d) Di quanto possono aumentare in assoluto le RWA e le LE prima che la banca violi i rispettivi requisiti regolamentari di Pillar I? Ipotizzando che la RWA density resti costante, potete dire quale requisito regolamentare è più stringente?
  - e) L'internal capital adequacy ratio è calcolato in ottica *going concern* o immediate *gone concern*? Spiegate. Come cambierebbe il valore corrente del rapporto se utilizzaste l'altra ottica?
  - f) Di quanto posso espandere (in assoluto e in %) ciascuno dei diversi tipi di rischio (come definiti nella tabella a pg. 150) della banca senza violare la soglia di criticità dell'*internal capital adequacy*? Dovesse espandere tutti i rischi nella stessa proporzione, quale risulterebbe essere quella massima che non viola la soglia di criticità? E quella che assorbe tutta la disponibilità di capitale in ottica *immediate gone concern*? (fare riferimento a dati 31.12.2016)
  - g) E' maggiore il capitale economico interno calcolato nell'ambito dell'ICAAP (Pillar II) o il capitale regolamentare chiesto dal Pillar I (sia CET1 che Tier 1)? Spiegate
  - h) Come è variata nel 2016 la correlazione media tra i vari rischi a cui la banca è esposta? Spiegate
  - i) Come è variata la struttura (definita in %) dei rischi della banca nel corso del 2016? Commentate
  - j) In quale area di business la banca è riuscita a migliorare di più la diversificazione dell'esposizione ai diversi tipi di rischi nel 2015?
  - k) Come è variato il *risk profile* (definito in %) della banca per divisione di business nel corso del 2015? Commentate, spiegando eventuali differenze, riguardo al *risk profile* definito sia per capitale economico interno che per *risk weighted assets*. Perché si considerano ambo le dimensioni?
  - l) Quant'è il contributo del *liquidity risk* al capitale economico della banca. Spiegate
  - m) Dovendo indicare degli indicatori complementari (manageriali) di RAF relativi alla struttura per *business units* dell'appetito per il rischio complessivo, cosa utilizzereste date le informazioni a vs. disposizione? Spiegate e mostrate un esempio di griglia plausibile di valori.
  - n) Come la banca identifica e segmenta le diverse forme di rischio di credito? Con quale approccio ne determina il requisito di capitale? Spiegate e precisate eventuali parametri qualificanti degli stessi. Definite la rilevanza percentuale dell'utilizzo di ciascuno di questi modelli? Vi sono poste soggette a un doppio approccio di misurazione? Perché sì/no?
  - o) La banca intende il rischio di credito come default/no default o come migrazione tra classi di merito?
  - p) Il rischio di credito è calcolato con riguardo alle sole poste di banking book. Vero/falso/incerto. Spiegare

- q) Quali sono state le due principali ragioni di variazione del rischio di credito, di mercato e operativo nel 2016 per la banca? Calcolate il loro contributo percentuale alla variazione complessiva.
- r) Come si pone la banca verso le forme di mitigazione di rischio di credito e del relativo rischio di concentrazione? Spiegate
- s) A quanto ammonta l'alternative TIER1 (AT1) capital computabile a fini regolamentari? Spiegate
- t) Il rischio "modello" non richiede capitale di I pilastro. Vero/falso/incerto. Spiegate
- u) La banca considera il settlement risk come profilo di rischio a sé stante? Spiegate
- v) Per livello di significatività e orizzonte temporale, in tema di rischio di credito, è più severo il calcolo del capitale economico interno o il calcolo del capitale regolamentare secondo l'approccio IRB-A, o ancora l'incremental risk charge ? (Confermato!!!)**
- w) VAR, Stressed VAR e Incremental risk charge nel calcolo del rischio di mercato si differenziano per il diverso livello di significatività e il diverso holding period. Vero/falso/incerto. Spiegate
- x) Il market risk si applica solo alle poste del trading book. Vero/falso/incerto. Spiegate
- y) Qual è l'incidenza relativa dell'approccio standard e dell'approccio modelli interni nel calcolo del rischio di mercato e del rischio operativo?
- z) La banca riporta come market risk quello connesso alla valorizzazione delle posizioni creditizie. Vero/falso/incerto. Spiegate
- aa) Qual è il profilo dell'interest rate risk sul banking book? E' calcolato sulla base di modelli comportamentali o è "contractually based".
- bb) La banca è asset sensitive o liability sensitive?
- cc) Il rischio di cambio è gestito in modo analogo su banking book e trading book. Spiegate
- dd) Si listino i fattori di rischio operativo che la banca considera.
- ee) Il capitale economico chiesto dal rischio operativo è, per la banca, sistematicamente maggiore del capitale regolamentare chiesto dallo stesso rischio nonostante si utilizzi per entrambi lo stesso modello AMA. Vero/falso/incerto. Spiegate
- ff) Quali sono gli indicatori strategici e operativi di misurazione del rischio di liquidità? Spiegate
- gg) I liquidity stress test di II pilastro in cosa si differenziano da quello di I° Pilastro?
- hh) L'NSFR è un indicatore che assume implicitamente ipotesi comportamentali. Vero/falso/incerto. Spiegate
- ii) I vecchi Tier 1 oggi non contano più nel determinare il capitale totale della banca in quanto non permettono di assorbire in automatico le perdite tramite loro azzeramento o conversione in equity se il capitale regolamentare scende sotto un minimo predeterminato. Vero/falso o incerto. Spiegate
- jj) Esplicitate il calcolo dello TSCR, dell'OCR e del CET1 requirement nel 2015 e 2016 (a valere per l'anno dopo) calcolando le variazioni di ciascuna componente? Spiegate in breve le dinamiche sottostanti.
- kk) Rappresentate lo stacking order del capitale chiesto per il 2017 coi relativi livelli. A che livello di CET1 scatta per la banca la limitazione ai discretionary payment? Quando la proibizione?
- ll) La banca ha credit RWA in Paesi ritenuti in fase positive o neutra del ciclo creditizio? Spiegate
- mm) Descrivete in non più di 5 dati la qualità del vostro portafoglio crediti.
- nn) Spiegate cosa ha determinato la variazione di LCR tra il 2015 e il 2016.
- oo) Perché rileva/non rileva il CCF ai fini del calcolo del Leverage ratio?
- pp) Any brilliant/original hindsight you feel to share on Deutsche Bank Risk report.
- 2) Avete sottoscritto in emissione mille zero coupon bond a scadenza triennale dal valore nominale unitario di € 100k emessi con rating BBB.  
Sapete che la tavola di migrazione a un anno è come segue:

		RATING A FINE ANNO				Data in BPs			
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D
RATING A INIZIO ANNO	AAA	9366	583	40	8	3	0	0	?
	AA	66	9172	694	49	10	6	2	?
	A	7	225	9173	519	49	20	4	?
	BBB	3	25	483	8926	444	81	16	?
	BB	3	7	42	667	8331	747	105	?
	B	0	10	33	46	576	8418	387	?
	CCC	16	0	31	93	200	1074	6395	?
	D	?	?	?	?	?	?	?	?

La curva dei tassi spot zero coupon risk free è piatta a un livello del 5% fino a tre anni, dopo di che aumenta di 30 bp per ogni ulteriore anno di durata fino al decimo anno.

Inoltre dalle curve dei tassi spot per categorie di rating avete ottenuto quelle dei tassi forward da cui avete poi costruito la curva spot attesa tra un anno dei credit spread per diverso rating come segue (in altre parole i dati riportati sono gli spread forward a un anno per diversi periodi di impiego):

		Dati in bps			
		1 ANNO	2 ANNI	3 ANNI	4 ANNI
CORPORATE BOND SPREAD VS. RISKFREE	AAA	38	43	48	62
	AA	48	58	63	77
	A	73	83	103	117
	BBB	118	133	148	162
	BB	275	300	325	350
	B	500	550	600	675
	CCC	700	750	900	1000

Infine stimate che la LGD valutata al termine dell'orizzonte temporale annuale che vi state dando per la misurazione del rischio, è pari al 38,09% del valore nominale del bond.

Provvedete a

- Completare la matrice di transizione;
- Calcolare il valore a oggi atteso della vs. posizione in zero coupon bond tra un anno in caso non si verifichi alcun *credit event*, definito come migrazione a qualsiasi altra classe di rating (nel libro di Sironi e Sironi/Resti è definito "prezzo forward");
- Calcolare il valore della vs. posizione in zero coupon bond nel caso si verifichi nel corso del prossimo anno un credit event qualificabile come "downgrading a B";
- Calcolare la perdita attesa e diverse misure di perdita inattesa (standard deviation, VAR al 99,9%, VAR al 99,8% e VAR al 99% di confidenza) ipotizzando di definire quale "credit event" una qualsivoglia migrazione del rating: Effettuate questo esercizio usando nel calcolo dei VAR sia la distribuzione storica, sia la distribuzione normale dei rendimenti a partire dalla stima di media e varianza della distribuzione delle perdite ottenuta). Commentate i risultati
- Ripetete quanto chiesto al punto precedente nel caso il credit event sia definito solo come probabilità di insolvenza. Commentate i risultati e date conto di similitudini e differenze.

- 3) Un'impresa ha emesso due notes che a scadenza, oltre a rimborsare il capitale pagano un coupon. I termini dei due bond sono descritti di seguito (le cedole, pagate semestralmente, sono appena state staccate):

	Bond A	Bond B
Scadenza residua	6 mesi	1 anno
Coupon	8%	9%
Prezzo	99	100

Inoltre il tasso sulle Treasury Note è 5,5% a 6 mesi e il 6% a 12 mesi. Il tasso di recupero in caso di default è del 50%. Ne consegue che la probabilità marginale di default implicita nei prezzi di mercato non può essere determinata con precisione ma può ritenersi circa uguale nei due semestri.

Vero/falso/incerto. Spiegare, sviluppando con dovute formule e/o calcoli

- 4) Vero/falso/incerto. Spiegare (tutte le risposte in una pagina)
- Con l'accorciamento del tempo richiesto per il passaggio a past due da 180 a 90 giorni, il capitale economico interno allocato al rischio di credito è destinato necessariamente ad aumentare.
  - Una volta che l'Autorità di Vigilanza riscontra la correttezza metodologica dei modelli interni di calcolo dei rischi di credito, mercato e operativo procede a concedere l'autorizzazione a utilizzarli anche per il calcolo del requisito patrimoniale.
  - I modelli AMA del rischio operativo seguono una logica simile a quella di calcolo del rischio di insolvenza inteso come mancato adempimento del servizio del debito.