POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

Analisi funzionale di un sistema di reporting in ambito bancario: applicazione pratica del modello di Clearing ad un istituto di credito italiano

Relatore

Prof. Carlo Cambini

Candidato

Giovanni Gaudioso

Anno accademico 2020/2021

Indice

Introduzione *7*

CAPITOLO 1 ..... *10*

L'EVOLUZIONE DEL MERCATO: GLI STRUMENTI FINANZIARI DERIVATI *10*

I derivati e il mercato di riferimento **10**

I contratti a termine **13**

Gli swaps **15**

Le opzioni **17**

Il mercato OTC **19**

I rischi connessi agli strumenti derivati **23**

La crisi del 2007 – il ruolo dei derivati **24**

CAPITOLO 2 ..... *29*

LA RISPOSTA DELLA REGOLAMENTAZIONE *29*

Le misure normative sui derivati **29**

Le nuove authority per il controllo dei mercati finanziari **31**

La regolamentazione dei derivati: i limiti della MiFID **33**

Il quadro normativo europeo: MiFID II e MiFIR **35**

I sistemi organizzati di negoziazione – OTF **40**

CAPITOLO 3 ..... *43*

IL CLEARING *43*

L'obbligo di compensazione **43**

Il ruolo chiave delle controparti centrali **49**

I margini di garanzia e la gestione dei default **52**

CAPITOLO 4 ..... *55*

IL MODELLO DI CLEARING ADOTTATO DA UN ISTITUTO DI CREDITO ITALIANO *55*

Rules in Dodd Frank Act **56**

I repertori di dati **58**

I sistemi di reporting **61**

Architettura del sistema di reporting **65**

Caso studio di un istituto di credito italiano **73**

Modello di client clearing 74

Mandatory clearing 78

Workflow Clearing 79

Mandatory trading 81

Progettualità dell'istituto di credito **83**

System Integration Testing (SIT) 85

User Acceptance Testing (UAT) 92

Conclusioni ***96***

Bibliografia ***98***

Introduzione

Nel periodo intercorso tra il 2007 e il 2009, il mondo intero è stato colpito da una delle crisi destinate a cambiare radicalmente la visione dell'uomo sulla finanza e gli strumenti che la caratterizzano.
In questo contesto, in un momento in cui l'ingegneria finanziaria procedeva lungo una strada in rapida evoluzione, si è assistiti alla creazione di strumenti finanziari sempre più complessi in grado di attirare l'attenzione di attori in cerca di facili profitti.
Il seguente elaborato si propone di fare un focus iniziale sui principali strumenti derivati, nati originariamente con una funzione di hedging, ovvero di copertura finanziaria, e utilizzati più frequentemente nell'ultimo decennio in operazioni di speculazione e arbitraggio.
Ed è proprio il ruolo assunto dai derivati nella grande recessione ad essere banco di prova degli effetti disastrosi legati al fenomeno della cartolarizzazione e della bolla immobiliare che ha assunto una portata globale, portando al fallimento di una delle più importanti istituzioni finanziarie come la Lehman Brothers.
Alla luce degli effetti indesiderati degli strumenti derivati, è stato necessario un immediato cambio di direzione.
A tal proposito, è di fondamentale importanza fare un inquadramento teorico circa la risposta della regolamentazione che ha coinvolto il legislatore sia europeo che statunitense, consci del fatto che i derivati dovevano essere soggetti a maggior sorveglianza e trasparenza.
In tal senso, la maggiore consapevolezza dei regolatori per l'implementazione di nuove misure di contenimento e mitigazione dei rischi legati ai derivati, ha portato alla creazione in Europa del nuovo complesso normativo costituito dal regolamento EMIR e l'insieme di riforme MiFID II e MiFIR.
Tale corpo regolamentare, insieme alla normativa statunitense Dodd-Frank Act emanata sotto l'amministrazione Obama, rappresentano i pilastri per l'incremento della trasparenza e la tutela degli investitori, e il miglioramento della capacità di vigilanza degli enti preposti sull'operatività delle negoziazioni di derivati OTC.
In questo elaborato di tesi, vengono analizzate le principali misure introdotte a livello internazionale come l'obbligo di segnalazione delle operazioni chiuse in derivati presso i trade repositories e l'uso di sedi di negoziazione per le transazioni in derivati standardizzati.

In particolare, è fondamentale sottolineare l'importanza assunta dall'introduzione dell'obbligo di clearing, ovvero di compensazione delle transazioni in derivati presso una controparte centrale o Central Counterparty Clearing House.
Questo si rende necessario per mitigare il rischio di controparte assunto nella negoziazione, e assicurare la buona riuscita delle transazioni effettuate over-the-counter.
I benefici apportati dalla predisposizione dei nuovi presidi normativi, sono stati ben recepiti dalle istituzioni finanziarie che risultano soggetti ai nuovi obblighi.
A tal proposito, uno dei principi cardine su cui questo lavoro di tesi si è focalizzato, è stato quello di analizzare il modello di clearing adottato per necessità di business da un istituto di credito italiano per far fronte all'obbligo normativo imposto dalla normativa DFA.
Nel dettaglio, la banca oggetto del caso studio di questo elaborato, servendosi di un adeguato sistema di reporting interno per le segnalazioni dei contratti derivati da lei negoziati, è stata coinvolta in una progettualità per mezzo della quale è stato possibile, attraverso la predisposizione di casi di test, verificare che l'implementazione del nuovo modello di clearing, fosse coerente con le logiche condivise e aderenti al perimetro normativo della Dodd-Frank Act.
Questo ha pertanto consentito di analizzare il modo in cui il sistema di reporting è stato dotato di particolari controlli automatizzati che permettono alla banca di rispettare gli obblighi normativi di segnalazione e compensazione dei derivati trattati, e allo stesso tempo di evitare di incorrere in atti sanzionatori da parte delle autorità di sorveglianza di un mercato in rapida e continua evoluzione.

Vorrei dedicare questo spazio del mio elaborato di tesi per un doveroso ringraziamento al Professor Cambini, per le conoscenze trasmesse durante il percorso universitario, la disponibilità e il supporto dimostratomi durante la stesura di questo lavoro.

CAPITOLO 1

L'EVOLUZIONE DEL MERCATO: GLI STRUMENTI FINANZIARI DERIVATI

I derivati e il mercato di riferimento

Gli strumenti derivati sono generalmente definiti come degli strumenti finanziari il cui valore dipende direttamente dall'andamento di una o più attività, che prendono il nome di "sottostante". Quest'ultimo può essere sia un'attività finanziaria che reale, come tassi d'interesse, azioni o indici azionari, tassi di cambio oppure merci.

L'idea alla base sul valore dei derivati ha origine dalle diverse aspettative che i contraenti hanno sulla dinamica del valore del sottostante nelle date future.

I derivati possono essere oggetto di contrattazione in mercati regolamentati dove vengono stipulati contratti standardizzati, oppure in mercati all'interno dei quali è possibile realizzare, attraverso clausole contrattuali particolari, dei contratti sui derivati relativamente complessi, i cosiddetti mercati non regolamentati o "*over the counter*".

Su questi mercati rimangono valide, comunque, le leggi generali in materia di contratti e commercio, ma con la differenza che vi è la possibilità di personalizzare i termini contrattuali.

Le finalità della negoziazione dei derivati vanno oltre la semplice raccolta o investimento di capitale di debito, e pertanto si possono distinguere due tipi di operatori: gli *hedgers* e gli speculatori.

I primi stipulano i contratti copertura di alcuni rischi già assunti che possono scaturire dalla dinamica sfavorevole di variabili di mercato quali, ad esempio, i tassi d'interesse o le valute. Gli speculatori agiscono al fine di ottenere un profitto, basato sull'aspettativa che le proprie previsioni sull'andamento delle variabili di mercato si realizzino. Gli operatori possono certamente avere obiettivi diversi a seconda delle proprie strategie e visioni: gli strumenti derivati vengono tipicamente usati dagli hedge fund sia per finalità di copertura che speculative.[1]

[1] Cfr. "Indagine conoscitiva sugli strumenti finanziari derivati" - Testimonianza del Vicedirettore Generale della Banca d'Italia Luigi Federico Signorini, bancaditalia.it

Data la possibilità di costruzione di strumenti derivati anche complessi da cui deriva scarsa trasparenza e minore protezione dal rischio di controparte, è possibile riconoscere difficoltà nella determinazione della natura e livello di rischi assunti dai soggetti coinvolti.
Al fine di poter dare una dimensione del fenomeno dei derivati è prassi far riferimento a due grandezze: il valore nozionale e il valore di mercato.
La prima rappresenta il parametro di riferimento per il calcolo dei flussi di pagamento, che permette di fornire una stima del volume delle negoziazioni ed è tendenzialmente prefissato per la durata del contratto, ma non rappresenta direttamente né l'esposizione né il rischio di ciascuna delle due parti.
La seconda invece, che rappresenta in ogni momento la perdita, data un valore negativo o il guadagno, dato da uno positivo, espressi in termini potenziali che si avrebbe per il contraente nel momento in cui il contratto fosse chiuso alla data di rilevazione.
È da precisare che il valore di mercato è strettamente legato all'andamento assunto nel corso del tempo dalle variabili a cui il derivato è collegato.
Il livello di rischio assunto non è rappresentato né dal valore nozionale, né dal valore di mercato bensì può essere valutato analizzando la sensibilità del valore di mercato a cambiamenti delle variabili finanziarie sottostanti oppure utilizzando strumenti di misura adeguati del valore a rischio, *Value at Risk* (VAR), che permettono di quantificare le perdite potenziali a cui un soggetto è esposto nel caso di un andamento avverso delle condizioni di mercato.
Secondo un'analisi della Banca dei Regolamenti Internazionali circa il mercato dei derivati OTC, nel quale sono concentrate la maggior parte delle negoziazioni, come possiamo vedere in figura riportata di seguito, su un campione di banche di 13 paesi sviluppati, il valore nozionale dei contratti scambiati a fine 2014 era di circa 520 mila miliardi di euro, pari a quasi otto volte il PIL mondiale.
Notiamo che dal 2008 il mercato è complessivamente cresciuto del 21%, mentre il valore di mercato lordo, che risulta essere pari alla somma in valore assoluto di tutti i contratti, sia quelli con valore di mercato positivo sia quelli con valore negativo, ammontava a circa 17 mila miliardi (25 mila nel 2008)[2].

[2] Cfr. Bancaditalia.it

Rilevazione internazionale dei contratti derivati negoziati su mercati non regolamentati

(miliardi di euro e valori percentuali)

Fattori di rischio/tipologie contrattuali	Valore nozionale				Valore lordo di mercato (1)			
	dic-08	dic-11	dic-14	var.% 2008-14	dic-08	dic-11	dic-14	var.% 2008-14
Totale contratti	**429.796**	**500.665**	**519.026**	**21**	**25.351**	**21.104**	**17.198**	**-32**
Totale derivati su cambi	35.957	48.984	62.498	74	2.935	1.996	2.425	-17
Forward e swap su cambi	17.600	23.592	30.538	74	1.315	710	993	-25
Swap di valuta	10.736	17.614	19.936	86	1.173	1.019	1.113	-5
Opzioni	7.622	7.779	12.025	58	446	267	320	-28
Totale derivati su tassi	310.884	389.610	416.320	34	14.433	15.458	12.856	-11
Forward rate agreement	29.863	39.103	66.581	123	119	52	119	1
Interest rate swap	245.116	311.161	313.836	28	13.047	13.947	11.487	-12
Opzioni	35.904	39.347	35.904	-0	1.268	1.459	1.249	-1
Totale derivati su azioni	4.650	4.623	6.541	41	799	525	507	-37
Forward and swap	1.169	1.343	2.055	76	241	121	147	-39
Opzioni	3.481	3.280	4.486	29	558	404	360	-36
Totale derivati su materie prime	3.181	2.389	1.539	-52	686	372	261	-62
Oro	284	403	247	-13	47	58	26	-44
Altre materie prime	2.897	1.986	1.291	-55	640	313	235	-63
Totale derivati su crediti (CDS)	30.095	22.124	13.507	-55	3.676	1.226	488	-87
Strumenti single-name	18.495	13.034	7.447	-60	2.345	740	301	-87
Strumenti multi-name	11.599	9.090	6.060	-48	1.332	485	187	-86
Non allocati	45.029	32.934	18.622	-59	2.822	1.529	661	-77

Fonte: Bank for International Settlements, Semiannual Over-The-Counter (OTC) Derivatives Markets Statistics. Statistiche su base consolidata rilevate presso un campione di banche di 13 paesi sviluppati.
(1) Ottenuto come somma in valore assoluto dei valori positivi e negativi.

Figura 1 - Analisi del valore nozionale dei contratti derivati scambiati su mercati non regolamentati, fonte: Bank for International Settlements

Gli strumenti derivati finanziari, come abbiamo già detto, possono essere scambiati sia in mercati regolamentati che OTC, e si suddividono in diverse categorie.

I contratti a termine

I contratti a termine sono accordi che permettono l'acquisto o la vendita di una specifica attività, ad un determinato prezzo (prezzo di consegna), ad una precisa data futura (maturity date o data di scadenza).
Essi si differenziano dai contratti spot (contratto a pronti), essendo quest'ultimi accordi al fine di acquistare o vendere una specifica attività con regolamento immediato.
In generale i contratti a termine sono una tipologia di strumenti finanziari derivati particolarmente semplice, che si suddividono principalmente in due categorie per il mercato di riferimento in cui vengono scambiate: i *forward* e i *futures*.
I contratti forward sono negoziati fuori borsa (OTC – over the counter), caratterizzati da transazioni dirette all'interno di un network di traders collegati tra di loro.
Il vantaggio d questi contratti è essenzialmente una grande flessibilità delle parti al fine di costruire il contratto secondo le proprie esigenze.
Da questo deriva però che, non essendo standardizzati, i forward presentano il rischio che alla scadenza una delle controparti non onori i propri impegni (rischio di controparte).
Tale rischio può essere attenuato tramite la consegna di garanzie (collateralization), periodicamente valutate a valori di mercato (mark-to-market) e se necessario reintagrate.
I future sono simili ai contratti forward con la differenza sostanziale che sono negoziati in borsa, e pertanto si caratterizzano come contratti standardizzati, sottostando alle regole imposte dalla borsa in cui vengono trattati.
In questo caso, alle parti è rimessa la possibilità di definire soltanto il prezzo a cui vogliono acquistare o vendere e a differenza dei forward, in questi contratti è imposto il pagamento di un deposito di garanzia, con la funzione di minimizzare il rischio di insolvenza di controparte.
La maggior parte di questi contratti però non termina con la consegna del sottostante fisicamente, in quanto potrebbe essere particolarmente svantaggioso e scomodo in termini di costo di trasporto e di magazzinaggio, oppure per alcune tipologie di contratti la consegna risulta impossibile, basti pensare a dei contratti a termine aventi come sottostante degli indici azionari, per i quali non essendo possibile la consegna fisica, il regolamento avviene per contanti.

Per quanto concerne il profilo di rischio annesso ad un contratto a termine, esso è strettamente collegato alle variazioni del valore del sottostante.
Per colui che acquista un certo asset ad un prezzo prefissato, il profilo di rischio è determinato dal deprezzamento del bene, in quanto in futuro egli potrebbe comunque essere costretto a pagare un prezzo più alto già concordato nel contratto, per un asset avente un valore di mercato minore del prezzo stesso.
Al contrario, l'apprezzamento del bene rappresenta il rischio a cui incorre il venditore del contratto.[3]

[3] Cfr. I derivati, consob.it

Gli swaps

Gli swaps sono strumenti derivati che consistono in un accordo tra controparti al fine di scambiarsi dei flussi di pagamento futuri.

Essi sono contratti negoziati su mercato OTC in cui sono stabilite date e metodologie di calcolo dei flussi di pagamento.

Data la diversità di sottostanti su cui possono essere scritti dei contratti swaps, come per esempio tassi d'interesse, piuttosto che valute estere, commodities o azioni, questa tipologia di strumento derivato rappresenta quello che ad oggi è lo strumento maggiormente negoziato su mercato OTC.

i forward possono essere considerati come swaps semplificati, che comportano lo scambio di due pagamenti in un'unica data futura, mentre gli swaps comportano lo scambio di due pagamenti in più di una data.[4]

Le tipologie di swaps più diffuse sul mercato sono gli *Interest Rate Swaps* (IRS), in gergo americano anche definiti "plain vanilla", considerato come un gelato semplice e combinabile con altri gusti più complessi, e prevede il pagamento periodico di una controparte di un tasso fisso determinato sulla base di un capitale nozionale. Di contro, l'altra controparte si impegna a versare un tasso d'interesse variabile per lo stesso periodo, calcolato sullo stesso capitale di riferimento (notional principal).

In questo caso, il profilo di rischio e rendimento dello strumento è rappresentato dalle oscillazioni del tasso variabile in confronto ai livelli stimati al momento della chiusura del contratto.

In sostanza, se rispetto alle aspettative il tasso variabile è superiore, il soggetto che è obbligato a pagare il tasso fisso guadagna profitto, poiché al netto dei pagamenti a tasso fisso per cui è obbligato, egli riceverà degli importi a tasso variabile superiori di quanto previsto.[5]

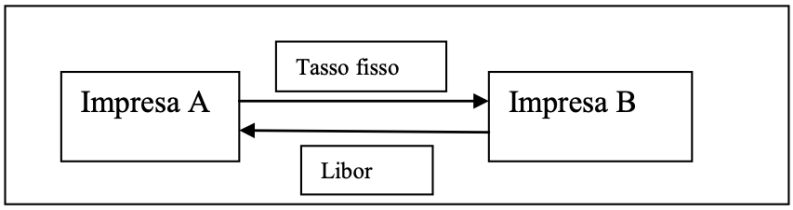


Figura 2 - Meccanismo di scambio di tassi d'interesse tra controparti che stipulano un contratto Interest Rate Swap (IRS)

[4] Cfr. Hull, J. C. (2015). Opzioni, Future e altri derivati. (E. Barone, Trad.) Pearson.
[5] Cfr. I derivati, Consob.it

Un’altra categoria di swaps molto diffusa è quella in cui vi è un accordo per scambiare capitale ed interessi in una valuta con capitale ed interessi in un’altra valuta, i *Currency swaps* o swaps valutari.
In questo tipo di contratti occorre determinare attentamente i capitali al fine di renderli circa equivalenti nelle due valute, sulla base di un tasso di cambio osservato all’inizio del contratto.
Lo swap fisso contro fisso viene definito *fixed-for-fixed*, ed è il più diffuso, ma possiamo avere anche fisso su variabile, variabile su fisso e variabile su variabile; quindi, in realtà sono quattro i tipi di contratto di currency swap.
Questi sono solo gli swaps più diffusi, ma ne esistono anche altri, spesso più articolati e complessi, come gli *asset swaps*, accordi in cui vengono scambiati dei flussi di pagamento periodici liquidati rispetto ad un titolo obbligazionario, un asset appunto, rispetto ad un tasso di natura diversa, i *volatility swaps*, dove una parte paga, su un capitale nozionale, la volatilità storica osservata immediatamente in precedenza e riceve di contro la volatilità prefissata, e le *swaptions* ovvero combinazioni di swaps e opzioni.
Un’altra categoria di strumento derivato swap molto diffuso, e conosciuto soprattutto perché legato alla grave crisi finanziaria, è quella dei *Credit Default swaps*, che prevedono la presenza di un agente chiamato, protection buyer, che intende proteggersi dal rischio di credito legato ad un determinato sottostante, e quindi effettua dei pagamenti periodici a favore della controparte, chiamata protection seller, che si assume l’impegno di corrispondere al buyer una certa somma predefinita nell’eventualità in cui un terzo operatore diventi insolvente entro una certa data.

Le opzioni

Le opzioni sono contratti che consentono di gestire la flessibilità degli impegni di una controparte contro la rigidità degli impegni dell'altra parte.
Mentre i futures o forward impegnano le due parti a adempiere alle loro obbligazioni contrattuali, l'acquirente delle opzioni ha il diritto, ma non l'obbligo, di fare.
In altri termini l'acquirente delle opzioni non è obbligato ad esercitare il proprio diritto di fare.
Chi compra un'azione compra una facoltà di scegliere di fare, chi vende un'opzione invece è obbligato.

Le opzioni sono strumenti non lineari, il cui prezzo reagisce in modo non proporzionale alle variazioni delle quotazioni dell'attività sottostante.
Il prezzo teorico delle opzioni viene determinato ricorrendo alla tecnica dell'arbitraggio, ovvero si ipotizza che il mercato finanziario sia efficiente e non esistano opportunità di arbitraggio.
Le opzioni sono trattate sia in borsa (quelle standardizzate, o standardizzabili) che fuori borsa (quelle innovative o più complesse o messe a punto per gestire problemi specifici di una controparte).
Le opzioni di base sono:

- *Call option:* questa tipologia di opzione concede all'acquirente la facoltà, non l'obbligo, di acquistare una certa attività ad una certa data prefissata, o entro una certa data, ad un certo prezzo.
  Il writer dell'opzione, ovvero il venditore della call, ha l'obbligo di vendere l'attività al possessore della call al prezzo ed alla data indicati nel contratto.
  L'acquirente della call spera che il prezzo dell'azione aumenti, pertanto egli assume una posizione rialzista all'interno del contratto.
  Conviene esercitare la call ogni qual volta in cui il prezzo d'esercizio risulta inferiore al prezzo di mercato di quel momento, poiché conviene acquistare, mentre la controparte sarà obbligata a vendere.
- *Put option*: questa tipologia di opzione concede all'acquirente la facoltà, non l'obbligo, di vendere una certa attività ad una certa data prefissata, o entro una certa data, ad un certo prezzo.

Il venditore dell'opzione put è invece obbligato ad acquistare dal possessore della put l'attività al prezzo ed alla data, o entro la data, indicati nel contratto.
L'acquirente dell'opzione put spera che il prezzo dell'azione diminuisca, pertanto assume una posizione ribassista.
Sarà conveniente esercitare la put tutte quelle volte in cui il prezzo d'esercizio è superiore al prezzo di mercato di quel momento, perché così mi conviene vendere, e la controparte sarà obbligata ad acquistare.

Il prezzo specificato nel contratto di opzione è definito prezzo di esercizio, ovvero *strike price*.
La data di esercizio specificata nel contratto è definita expiration date, o *maturity date*, inoltre è possibile distinguere il tipo di opzione anche in base a quale momento è consesso esercitarle.
Le opzioni che possono essere esercitate solo alla scadenza sono definite *European options*, mentre quelle che possono essere esercitate in un qualunque momento, dal momento in cui vengono stipulate fino alla scadenza, sono definite *American options*.
Dal punto di vista analitico le opzioni americane sono scindibili in due componenti: un'opzione europea più un'opzione di esercizio anticipato.

Il mercato OTC

A differenza della borsa, nei mercati *Over the Counter*, i contratti stipulati beneficiano di maggior flessibilità tanto che possono essere strutturate svariate tipologie di contratti bilaterali a seconda delle esigenze delle controparti.

Vi è quindi assenza di standardizzazione nelle tipologie di contratto e strumenti, ma anche di particolari obblighi o requisiti di ammissione alla contrattazione che invece caratterizzano le transazioni borsistiche.

Si tratta in sostanza di una rete di dealers interconnessi, che negoziano e determinano i termini contrattuali come, per esempio, quotazioni di acquisto o vendita, senza l'intervento di una controparte centrale.

Soprattutto a seguito della grave crisi finanziaria del 2007, si è cercato attraverso una serie di riforme normative, di assottigliare le differenze che intercorrono tra i mercati regolamentati e quelli OTC, prevedendo delle misure di contenimento e mitigazione del rischio di controparte.

Per rischio di controparte, si intende il rischio che la negoziazione non venga onorata fino alla scadenza secondo i termini e clausole stipulate.

In termini di dimensione del mercato, i numeri rivelano che per dimensione unitaria, i mercati OTC sono molto più grandi dei mercati regolamentati.

Inoltre dall'analisi annuale svolta dal BIS, è possibile trattare tre diverse variabili: il valore nozionale outstanding che rappresenta la somma dei valori nozionali di tutti i contratti, il gross market value che rappresenta "*the sum of the absolute values of all open contracts, with either positive or negative mark-to-market values, evaluated at market prices prevailing on the reporting date*", cioè la somma dei valori di mercato di tutti i contratti in essere e la gross credit exposure che rappresenta la somma di tutte le esposizioni compensate bilateralmente.[6]

Come è possibile notare dalla figura 3, il gross market value dei derivati OTC è aumentato da 300 miliardi a 15,8 trilioni di dollari durante la seconda metà del 2020, a causa dell'aumento relativo ai derivati di cambio (FX).

Non è da escludere che il deprezzamento del dollaro statunitense rispetto alle principali valute abbia contribuito all'aumento.

[6] Cfr. Consob.it, paper

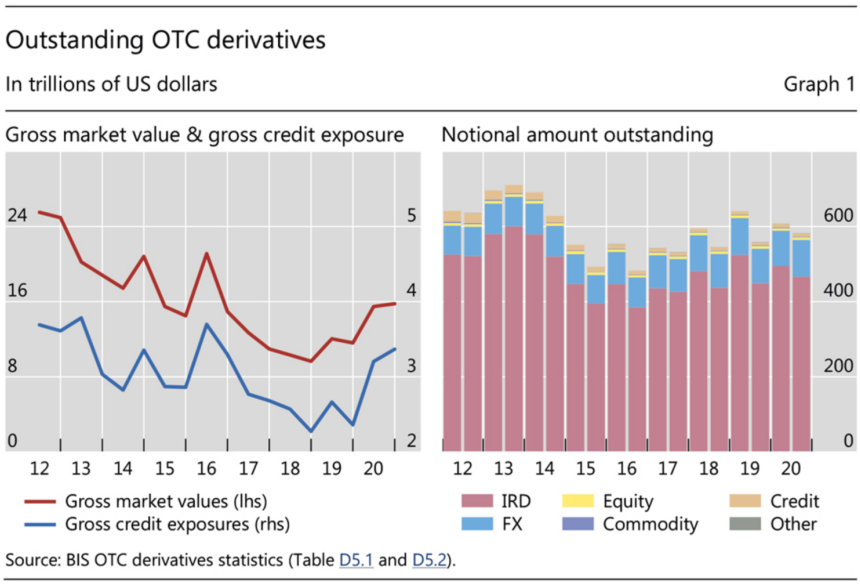


Figura 3 - Andamento gross market value e notional amount outstanding derivati OTC, fonte: bis.org

Il periodo turbolento legato al Covid-19 e le forti decisioni politiche hanno portato allo sviluppo del mercato dei derivati per tutto il 2020, dove l'aumento più recente ha continuato la tendenza al rialzo da fine 2018, quando il valore di gross market value era più basso del 39%.

Tuttavia, come è evidente dalla figura riportata, il valore di gross credit exposure, che regola il valore lordo di mercato per gli accordi di compensazione bilaterali, è aumentato nel 2020 di 160 miliardi di dollari, raggiungendo un picco di 3,4 trilioni di dollari.

Inoltre, è da precisare che l'aumento del gross market value nel 2020 è in netto contrasto con la stabilità relativa al notional amount.

Esso è diminuito nel complesso, come è possibile notare dalla figura, del 4% nel 2020 fino ad arrivare ad un valore di 582 trilioni di dollari, mentre dal fine 2019 è cresciuto di 24 trilioni anno su anno.

In quest'analisi, è facile individuare che sono i derivati sui tassi d'interesse (IRD) a rappresentare la maggior parte del valore di notional amount outstanding, il cui valore è diminuito del 6% fino a 467 trilioni di dollari nel 2020 come è raffigurato attraverso diagramma a barre rosse in figura 3.

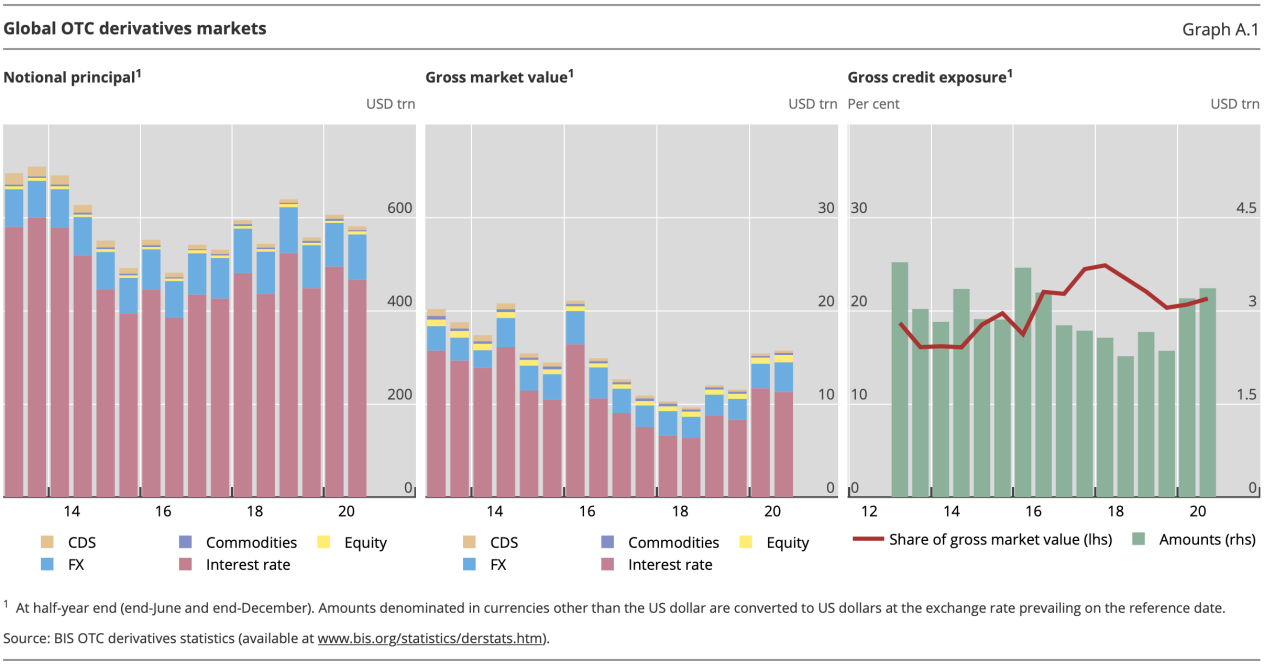


Figura 4 - Global OTC derivatives, andamento parametri notional principal, gross market value e gross credit exposure per asset class, fonte: bis.org

In uno studio del BIS, risalente a maggio 2021, si analizza l'andamento del gross market value in cui è evidente che i derivati FX hanno determinato l'aumento complessivo nel 2020, il cui valore è aumentato del 21% raggiungendo un valore di 3,2 trilioni di dollari (figura 5, linea blu).

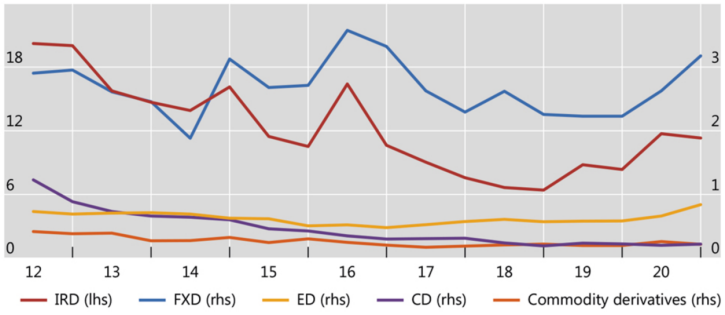
Tale aumento è avvenuto in parallelo con un forte deprezzamento del dollaro USA rispetto ad altre valute principali, inoltre un ulteriore componente riguardo gli strumenti che hanno contribuito all'aumento complessivo del valore di gross market è rappresentato dagli Equity-linked, che sono aumentati del 28% da 660 miliardi di dollari a fine giugno 2020 fino a 840 miliardi di dollari a fine 2020, il più alto livello osservato dal 2010.

Nello stesso periodo, il valore di mercato lordo dei derivati sui crediti è aumentato del 10%, passando da 200 a 220 miliardi di dollari, mentre di contro per le altre classi di attività, ovvero i derivati di tasso d'interesse e commodity, si è registrato un calo nel 2020[7].

[7] Statistical release: OTC derivatives at end-December 2020, 12 May 2021, Bank for International Settlements

Gross market value of OTC derivatives

In trillions of US dollars — Graph 2



IRD = interest rate derivatives; FXD = foreign exchange derivatives; ED = equity-linked derivatives; CD = credit derivatives.

Source: BIS OTC derivatives statistics (Table D5.1 and D5.2).

Figura 5 - Gross market value per derivati OTC suddivisi per asset class, fonte: bis.org

I rischi connessi agli strumenti derivati

Gli strumenti derivati possono facilitare attraverso il loro impiego, il funzionamento dei mercati finanziari, e allo stesso tempo risultano utili ai fini della redistribuzione del rischio.
D'altra parte, è ragionevole mantenere questi strumenti sotto controllo, attraverso regole normative ben specifiche a causa dei rischi a cui si va incontro maneggiando tali contratti.
L'innovazione finanziaria ha generato una crescente varietà e complessità dei contratti derivati e questo fa esporre chi sottoscrive questi contratti a diversi tipi di rischi da un lato, mentre dall'altro permette di amplificare la leva finanziaria.
Il primo fra tutti i rischi a cui si va incontro è il rischio di mercato, ovvero la possibilità che variazioni dei tassi di cambio, dei tassi di interesse o dei prezzi delle commodity possano influire negativamente sul valore delle attività, delle passività o dei flussi di cassa attesi.
Inoltre, vi è la possibilità che anche in caso di variazioni favorevoli del valore dei sottostanti, si incorra nell'eventualità che la parte debitrice sia inadempiente, quindi al rischio di controparte oppure a errori umani, a disfunzioni dei sistemi interni di controllo, a frodi e ad altro ancora.
È necessario, dunque, che gli operatori nei mercati dei derivati, prime fra tutti le istituzioni finanziarie, siano in grado di implementare procedure di gestione del rischio per la valutazione dell'impatto sui propri portafogli delle fluttuazioni di valore delle variabili di mercato nonché verificare la qualità della controparte e, se necessario, utilizzare garanzie per la mitigazione del rischio.
Le banche in generale ma anche le maggiori istituzioni finanziarie, data la loro rilevanza a livello sistemico, è fondamentale che si impegnino nell'implementazione di opportune verifiche della qualità circa i sistemi di compliance e risk management al fine di evitare effetti indesiderati simili a quelli derivati dal fallimento di uno dei maggiori enti finanziari, come Lehman Brothers
La mancanza di adeguate conoscenze in materia finanziaria per chi si trova a sottoscrivere un contratto derivato, o la carenza di gestione di queste esposizioni, accompagnati dall'assunzione di rischi, anche di entità notevole, può essere causa di inconsapevolezza della posizione ricoperta.
La maggior parte delle volte questa situazione è causata dalla prospettiva del raggiungimento di profitti di breve periodo, rispetto a cui non è valutata adeguatamente la possibilità di impatti negativi che possono materializzarsi in una prospettiva più a lungo termine.

La crisi del 2007 – il ruolo dei derivati

È importante sottolineare che non sempre si riesce a valutare in maniera ottimale i rischi a cui si va incontro quando si parla di derivati, e che come successo in passato, anche per gli agenti più esperti operanti sul mercato, è probabile esporsi a situazioni non facilmente prevedibili.
Negli ultimi venti anni, il mercato finanziario si è notevolmente trasformato, complice l'inserimento di nuove tecniche di ingegneria finanziaria, nuovi modelli e strumenti derivati spesse volte utilizzati in maniera sempre più incontrollata.
La crisi finanziaria del 2007 che ha sconvolto il mondo intero arriva in un momento storico in cui la finanza ha avuto un ruolo abbastanza rassicurabile in termini di sviluppo continuo dell'economia e propensione al mantenimento di nuovi livelli di welfare.
In questo clima positivo in cui l'economia cresceva caratterizzata da tassi di crescita stabili e bassi tassi d'interesse, il governo americano aveva avviato una grande politica di diffusione del sogno americano (American Dream), ovvero la speranza condivisa per cui attraverso il lavoro e la determinazione sia così possibile arrivare a uno standard di vita migliore e di prosperità economica, quindi vi era stata una politica favorevole all'acquisto di immobili anche per le fasce famigliari a basso reddito.
In questo modo, le istituzioni bancarie hanno trovato nella concessione di mutui per l'acquisto di immobili una delle potenziali fonti di accrescimento in termini di margini di profitto.
Complice soprattutto l'innovazione finanziaria, i profitti bancari che derivavano dal modello di business di concessione dei prestiti sono stati compressi dalla concorrenza dei nuovi prodotti così da scaturire un'erosione che ha portato alla riduzione dei tassi di rendimento.
Al fine di compensare la propria redditività, le banche hanno riorganizzato il proprio modello di business, vertendo sull''attività di trading e investimento in titoli.
Così è passati dal modello *originate-and-hold* al modello *originate-to-distribute*.

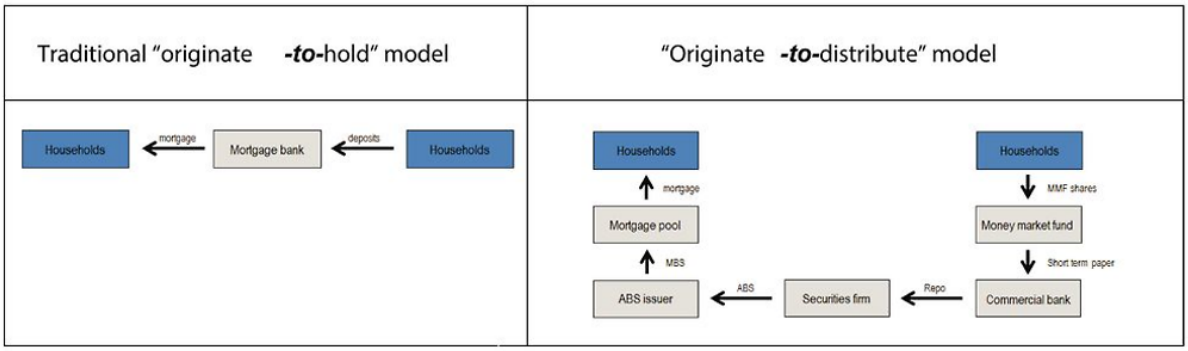


Figura 6 – Modelli di business bancari a confronto, fonte: Adrian and Shin (2010), "The changing nature of financial intermediation and the financial crisis of 2007-09"

Adrian e Shin definiscono il modello tradizionale come una "*short intermediation chain*", come si evince dalla figura 6, ovvero un modello in cui la banca si trova in una posizione di diretta intermediazione tra le famiglie che hanno i depositi e coloro i quali hanno bisogno di chiedere un prestito ai fini dell'acquisto di una casa.

Questo è il modo tradizionale per le banche di concedere un finanziamento, che viene detenuto dalla banca in bilancio fino alla sua scadenza. Pertanto, con questo tipo di operazione, da una parte la banca si prendeva l'onere di "tenere" i rischi connessi alla concessione del finanziamento fino alla sua scadenza, dall'altro essa era stimolata al contempo a sviluppare una corretta analisi meritoria sul profilo di credito della controparte.

Nel caso in cui si passa al modello *originate-to-distribute*, i creditori allocano i propri risparmi in fondi d'investimento, che a loro volta investono in banche commerciali.

Tale modello d'investimento assume così un carattere a breve termine, in quanto il sistema porta inevitabilmente ad una trasformazione della scadenza, poiché le banche investono i loro fondi a breve termine in strutture di prodotti finanziari composti e complessi, gli *asset back securities* o *ABSs*, ovvero titoli garantiti dall'attività sottostante, emessi da enti che confezionano i singoli prestiti ipotecari. La particolarità di questi prodotti è quella di diminuire il rischio di insolvenza in virtù di un basso grado di default correlation dei debitori.[8]

Data la facilità di erogazione dei mutui immobiliari, le banche americane in passato hanno sfruttato questo modello di business, traendo profitti non dagli interessi sui mutui tenuti fino a scadenza, bensì dalle commissioni di concessione dei mutui stessi, per poi cederli ad altri investitori in operazioni di *cartolarizzazione*.

[8] Cfr. Hull, J. C. (2015). Opzioni, Future e altri derivati. (E. Barone, Trad.) Pearson.

Come si nota dalla figura in basso, dagli anni ’80 in poi i profitti bancari sono diventati molto più rischiosi ma si sono collocati ad una redditività mediamente molto più alta del passato. Esso rappresenta i valori del ROE di un campione di banche britanniche nei 9 decenni, dai primi anni ’20 al 2007 e come si può vedere fino ai primi anni ’70, il ROE si è mosso in un intervallo compreso tra il 3% e il 10% con un valore medio del 7% e una deviazione standard di 2.
Successivamente il valore del ROE medio sale fino ad oltre il 20% e la deviazione standard a quasi il 7, con valori minimi inferiori al 5% e picchi massimi superiori al 30%.

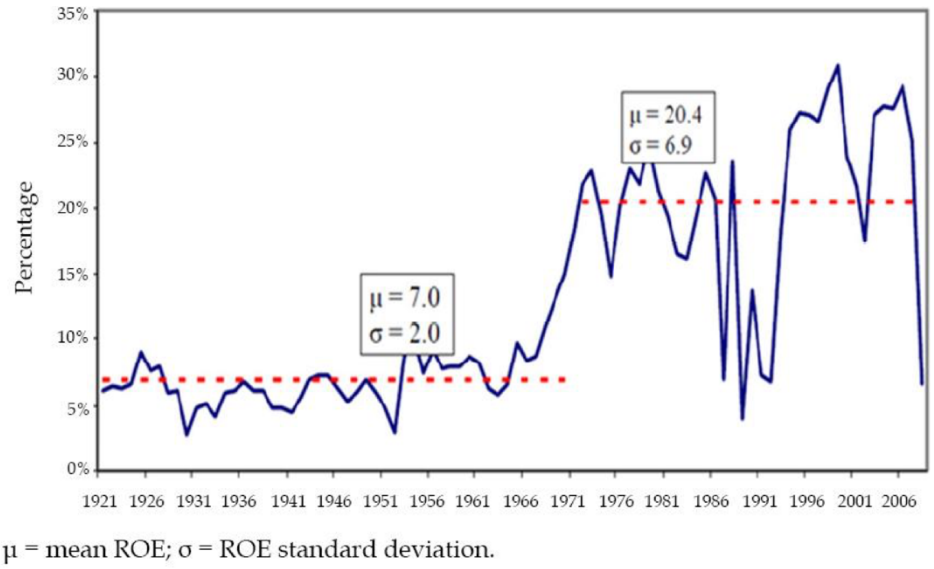


Figura 7 – Andamento ROE di un campione di banche britanniche, tratto da documento di sintesi J.Carmassi, S.Micossi “Time to set banking regulation right” – CEPS, 2012

Con il processo di cartolarizzazione (o, in inglese, securitisation), che rappresenta per la banca un’attività di funding alternativa all’emissione di obbligazioni e azioni, vengono convertiti crediti o altri strumenti finanziari non oggetto di trasferimento, in valori negoziabili e quindi scambiabili in apposito mercato.
In pratica, in questo modo, avviene il trasferimento dalla banca agli obbligazionisti del rischio di credito, e allo stesso tempo vengono liberate dalla banca risorse di capitale.
In riferimento alla crisi del 2007, il fenomeno della cartolarizzazione ha permesso alle banche di alimentare facilmente la concessione dei mutui “subprime”.
Infatti, negli anni precedenti alla crisi, si è assistiti ad una crescita globale delle cartolarizzazioni, raggiungendo un picco in termini di ammontare in circolazione, di 11 mila mld di $ negli Stati Uniti

e a 2 mila mld di € in Europa, con la differenza rispetto agli Stati Uniti che negli anni successivi al 2008 vi è stata ripartenza parziale. [9]

Tra i maggiori responsabili della crisi finanziaria del 2007 che ha visto il fallimento di una delle più importanti istituzioni finanziarie americane, la Lehman Brothers, è stata riconosciuta sicuramente la cartolarizzazione, mediante la quale i mutui sono stati impacchettati e venduti a società veicolo, dette SPV o Special Purpose Vehicle ovvero società cessionarie abilitate nell'emissione di titoli in cui sono incorporati i crediti ceduti, che hanno ridistribuito le obbligazioni emesse al fine di finanziare l'acquisto.
In questo modo il risultato di questa operazione si è manifestato nell'aumento del rischio di insolvenza che si è moltiplicato e nascosto.
I titoli connessi alle cartolarizzazioni sono diventati improvvisamente molto vantaggiosi a causa degli elevati rendimenti che li caratterizzavano, di contro essi manifestavano un rischio apparentemente molto basso.
Così facendo questa situazione ha generato un aumento notevole della domanda che ha determinato una rapida espansione del processo.
Attraverso la cartolarizzazione le banche hanno risparmiato il capitale di vigilanza, in quanto non tenevano i mutui con i rischi connessi nei propri libri contabili.
Di conseguenza, la rapida cessione dei mutui, ha ridotto notevolmente la convenienza delle banche nel valutare la solvibilità dei mutuatari, focalizzandosi più sull'attività di promozione della domanda di mutui immobiliari, facendo sì che i mutui venissero concessi a fasce sempre più rischiose di famiglie, i così detti mutui sub-prime perché di qualità non primaria, cioè inferiore ai cosiddetti debiti primari, che invece vengono concessi a quei soggetti per i quali è possibile ricostruire una storia creditizia con delle garanzie annesse.
Le famiglie in generale, pur di possedere un'abitazione, hanno cominciato ad indebitarsi pesantemente senza possedere gli adeguati mezzi economici e approfittando dell'ampia disponibilità a bassi tassi e dell'aumento dei prezzi delle case, fino a che ai tempi di Bernanke alla FED (Federal Reserve System), l'aumento dei tassi con una contestuale diminuzione dei prezzi delle case ha portato ad un aumento delle rate dei mutui, ponendo in seria difficoltà un numero crescente di famiglie e generando un incremento di insolvenze sui mutui sub-prime.

[9] Cfr. La "securitization" – Consob.it

Era l'inizio di una crisi sistemica che ha portato un'ondata considerevole di perdite sui crediti e svalutazione dei bilanci per chi possedeva quei mutui e i titoli ad essi connessi.

È importante considerare che la fase iniziale della crisi finanziaria è stata sottovalutata perché i mutui erano stati soggetti a cartolarizzazione in ABSs, garantiti da collaterals costituiti da pool di mutui, e ceduti poi ad altri investitori quali hedge-funds, banche o compagnie di assicurazione.
L'effetto finale di questa operazione è stato indesiderato, in quanto i rischi invece che essere redistribuiti venivano moltiplicati, dato che gli ABSs sono stati a loro volta rimpacchettati in altre obbligazioni dette CDO, ovvero Collateralized-debt-obligations, e attraverso ulteriori cartolarizzazioni cedute ad altri investitori.
In questo modo, data la moltiplicazione esponenziale del rischio, e complice la mancanza di trasparenza che ha generato sicuramente incertezza sui mercati, si è entrati in una fase di panico finanziario in qui nessuno era a conoscenza di chi possedeva realmente quei rischi e quei titoli rischiosi, o toxic assets, e soprattutto per quale ammontare vi era l'esposizione.
È stato inevitabile il crollo del mercato delle obbligazioni accompagnato in parallelo con quello del mercato immobiliare, scaturendo difficoltà nell'emissione di titoli finanziari, e causando una catena di svalutazioni che hanno gravato sui conti economici delle banche e dei principali intermediari coinvolti nel processo.
Si stima che la crisi finanziaria ha coinvolto il mercato dei Credit default swap (CDS), per un ammontare di 55.000 miliardi di $.

CAPITOLO 2

LA RISPOSTA DELLA REGOLAMENTAZIONE

Le misure normative sui derivati

La crisi finanziaria è stata una prova del fatto che, contrariamente con quanto gli operatori si aspettavano dal mercato, ovvero che se lasciato libero di muoversi, riesce a condurre ad un'allocazione ottimale di risorse, la diffusione e utilizzo degli strumenti derivati ha perso il controllo mettendo in luce l'importanza di valutare attentamente i rischi annessi.
Questo ha portato ad una maggiore consapevolezza dei regolatori per implementare nuove misure di contenimento e mitigazione dei rischi legati ai derivati, al fine di incentivare l'efficienza e la trasparenza sui mercati OTC.
In questo senso, in ottica normativa europea e riforme degli standard internazionali, si è operato rafforzando i presidi patrimoniali e di liquidità bancarie, favorendo in questo modo la standardizzazione dei contratti e la negoziazione su mercati regolamentati così da assicurare un'informativa sufficiente circa le negoziazioni OTC, nel rispetto del principio di protezione per il contraente debole del contratto[10], così da fortificare la capacità di gestione sui rischi collegati ai derivati.
E' necessario sottolineare che, al fine di garantire trasparenza e l'ordinaria esecuzione delle negoziazioni sul mercato OTC, nonché per mitigare le controversie tra investitori e istituzioni finanziarie in Italia, nel 2009 la Consob, in qualità di autorità di vigilanza nazionale, ha introdotto una raccomandazione circa l'obbligo di corretto comportamento e trasparenza degli intermediari durante l'allocazione di strumenti derivati illiquidi, cioè strumenti difficili da disinvestire in un lasso di tempo ragionevole, agli investitori al dettaglio.
Allo stesso tempo, è emersa l'importanza di riservare particolare attenzione circa le negoziazioni di derivati OTC, swap nel suo complesso, poiché tali strumenti *"usually do not allow the definition of a real price but rather the identification of a set of financial parameters defining the transaction value"*, che risulta difficilmente quantificabile.[11]

[10] Cfr. Capriglione , F. (2015). Finanza come fenomeno di dimensione internazionale. In F. Capriglione (A cura di), Manuale di diritto bancario e finanziario
[11] Cfr. Pellegrini, M. (2013). Financial derivatives. Regulation and disputes in the Italian legal order. Law and economics yearly review

Si comprende facilmente la necessità di inquadrare nuovamente il circuito delle transazioni sui mercati OTC con conseguente rafforzamento della regolamentazione a supporto per gli strumenti derivati finanziari, così nasce la nuova direttiva 2014/65/UE – "*MiFID II*" entrata in vigore il 3 gennaio 2018 congiuntamente alla direttiva *MiFIR* (*Markets in financial instruments regulation*). Questo nuovo corpo normativo sostituisce così il precedente *MiFID I*, al fine di incrementare la trasparenza e la tutela per gli investitori, ma soprattutto a seguito della crisi finanziaria, infondere fiducia verso il sistema, fornendo allo stesso tempo un'adeguata attività di vigilanza.
Dal 2012 inoltre, completa il nuovo corpus normativo, in materia di infrastrutture dei mercati e strumenti derivati, scambiati principalmente OTC, e di regolamento dei titoli all'interno dell'Unione Europea, il regolamento UE 648/2012 – EMIR.[12]
Tale regolamento nasce con la volontà di accrescere la capacità di vigilanza degli enti preposti circa la diffusione dei rischi nel sistema finanziario, così da imporre determinati obblighi di pubblicazione e comunicazione circa la chiusura di tutti i contratti derivati, anche non OTC, ai cosiddetti repertori di dati sulle negoziazioni, o in gergo *Trade repository*, vigilati dall'ESMA.
Inoltre, in questo regolamento emerge un ulteriore tassello normativo, consistente nel *mandatory clearing*, ovvero l'obbligo di compensazione e garanzia, attraverso una controparte centrale autorizzata (CCP) di tutti i contratti chiusi OTC che rispettino alcune caratteristiche circa i volumi, la liquidità e il grado di standardizzazione così da delimitare le conseguenze di insolvenza appartenenti a controparti in strumenti derivati OTC.

[12] Cfr. L'evoluzione degli assetti di vigilanza e del quadro normativo europei dopo la crisi finanziaria del 2007-2009", consob.it

Le nuove authority per il controllo dei mercati finanziari

La mancata stabilità dei mercati finanziari ha condotto ad una riorganizzazione degli assetti strutturali degli enti che si occupano di vigilanza finanziaria sia in ambito Europeo che Americano. Al fine di perseguire l'obiettivo comune, di armonizzazione delle regole e normative, è stato necessario riflettere attentamente sull'approccio tradizionale utilizzato dalle istituzioni fino al momento che ha condotto alla crisi finanziaria, con particolare attenzione volta verso le banche, le agenzie di rating e mercati OTC, in modo tale da rafforzare il comparto di supervisione finanziaria. Nasce così, a seguito dell'approvazione nel 2009 del consiglio dell'Unione europea, il Comitato europeo per il rischio sistemico o CERS (*European Sysemic Risk Board*), con l'obiettivo di monitorare la stabilità del mercato finanziario in ambito europeo, contestualmente alla nascita di particolari autorità coinvolte nelle attività di vigilanza, le cosiddette ESAs o *European Supervisory authorities*.

Nel dettaglio le nuove autority sono:

- *EBA – European Banking authority*: è stata ufficialmente costituita nel 2011 e ha avuto in carico tutti i compiti e responsabilità già esistenti e in capo al CEBS (Committee of European Banking Supervivors). L'EBA così funge da rete "hub and spoke" dell'Unione Europea e degli enti nazionali coinvolti nella salvaguardia dei valori pubblici come la stabilità del sistema finanziario, la trasparenza dei mercati e dei prodotti finanziari e la protezione verso gli investitori.

  È da precisare inoltre, che questa nuova autorità ha il vantaggio di disporre di competenze piuttosto trasversali, come la prevenzione in materia di arbitraggio normativo, la garanzia sul rispetto della parità di condizioni e il rafforzamento circa l'organizzazione internazionale sulle attività di vigilanza e l'accentramento delle stesse verso le istituzioni dell'unione Europea nei settori di regolamentazione bancaria.
- *EIOPA – European Insurance and Occupational Pensions Authority:* esso rappresenta un organo consultivo indipendente del Parlamento Europeo, del Consiglio dell'Unione europea e della Commissione Europea, le cui responsabilità consistono principalmente nel sostegno della stabilità finanziaria, della trasparenza dei mercati e prodotti finanziari, e salvaguardia della tutela degli assicurati e dei beneficiari dei regimi pensionistici.
- *ESMA – European Securities and Markets Authority*: consiste in un'autorità europea indipendente che opera in stretta collaborazione con le prime due autorità citate (EBA e

EIOPA), promuovendo la convergenza in materia di vigilanza sia tra le autorità di regolamentazione che tra i settori finanziari, impegnandosi nel garantire integrità, trasparenza ed efficienza circa il funzionamento dei mercati nel sistema finanziario europeo.

Questo processo di evoluzione circa le autorità di vigilanza, ha consesso ai nuovi enti poteri di natura prettamente normativa, ma in alcune situazioni emergenziali anche di natura operativa. In questo contesto, come riportato nello schema in basso, ricoprono un ruolo importante le autorità di vigilanza nazionali, come per esempio la Consob per l'Italia, che danno un notevole contributo circa le attività di supervisione degli istituti in campo nazionale.[13]

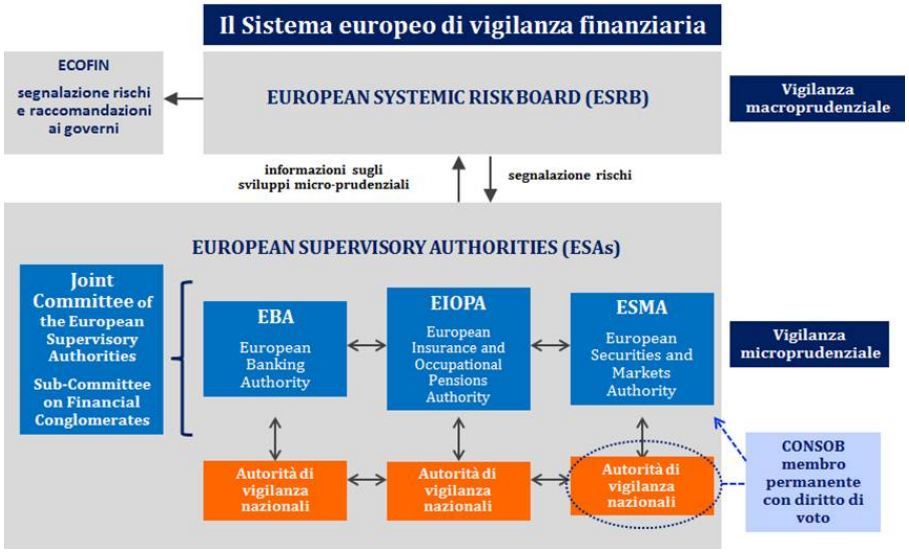


Figura 8 - La struttura del sistema europeo di vigilanza, fonte: consob.it

[13] Cfr. Mercati finanziari, L'evoluzione degli assetti di vigilanza e del quadro normativo europei dopo la crisi finanziaria del 2007-2009", Consob.it

La regolamentazione dei derivati: i limiti della MiFID

Il legislatore attraverso la direttiva 2004/39/CE ha posto in atto una serie di riforme normative con lo scopo di rinnovare la procedura disciplinare riguardante i mercati finanziari, con particolare focus sulla protezione della posizione del consumatore finale.

L'obiettivo del legislatore europeo nel promuovere attività di tutela si palesa nel 2007 attraverso la modifica dell'art.5 del Testo Unico della Finanza (d.lgs. n. 164) in cui sono state delineate le finalità e i destinatari delle attività di vigilanza operate dalle istituzioni finanziarie in cinque principali punti:

"*la salvaguardia della fiducia nel sistema finanziario, la tutela degli investitori, la stabilità e il buon funzionamento del sistema finanziario, la competitività del sistema finanziario e l'osservanza delle disposizioni in materia finanziaria*".[14]

Per promuovere lo sviluppo del mercato, la MiFID pone al centro del panorama normativo, la trasparenza e da qui deriva l'obbligo contrattuale di segnalare alla controparte informazioni sufficienti circa gli strumenti negoziati.

In dettaglio, dal punto di vista sistematico, dando la giusta importanza ai flussi di notizie durante le negoziazioni, il principio della trasparenza assume un ruolo di fondamentale importanza al fine di chiudere le contrattazioni tra investitori e intermediari, così da diventare un fattore chiave in ottica di un processo regolamentario che punta all'equilibrio tra le controparti.

Nell'ottica del legislatore, la salvaguardia dei consumatori in merito ai servizi finanziari, viene garantita non solo dagli opportuni meccanismi informativi, a cui si aggiungono particolari obblighi relativi a test specifici di "profilatura del rischio"[15], sottoposti opportunamente dagli intermediari agli investitori, ma anche da una riconsiderazione in materia di conflitti d'interesse, che pone le proprie radici sulle maggiori responsabilità da attribuire ai vertici aziendali delle imprese di investimento.[16]

Rispetto al passato, sicuramente con la MiFID I, si sottolineano particolari innovazioni normative a supporto degli investitori, incentivando l'efficienza dei mercati e la conseguente eliminazione di asimmetrie informative, con l'obiettivo comune di diminuire la concentrazione delle negoziazioni in corrispondenza dei mercati regolamentati.

[14] Cfr. Art.5 del Testo Unico della Finanza (D. lgs. n.58 24 febbraio 1998)
[15] Cfr. Cit. Capriglione , F. (2015). Prime riflessioni sulla MIFID II (tra aspettative degli investitori e realtà normativa). Rivista trimestrale di Diritto dell'Economia
[16] Cfr. Capriglione, F. (2008). Intermediari finanziari investitori mercati. Padova

E’ da precisare che una delle principali modifiche apportate, riguarda la possibilità di competizione tra mercati regolamentati e altri sistemi alternativi di contrattazione, chiamati Alternative trading facilities – ATS, che si basano su operatori che offrono piattaforme di negoziazione come Multilateral Trading Facilities (MTF) e internalizzatori sistematici da parte di operatori che si occupano di gestire negoziazioni bilaterali.[17]

Altre misure introdotte riguardano l’ampliamento del perimetro dei soggetti aventi l’abilitazione per l’accesso diretto dei mercati finanziari, l’estensione per quanto concerne la libertà di scelta sulla sede di clearing, volti a implementare la promozione della concorrenza del mercato, considerato come elemento fondamentale al fine del raggiungimento di standard di efficienza sempre più elevati.

È così’ che la concorrenza diviene “strumento principe per conseguire la riduzione dei costi, innalzamento della qualità dei servizi ed innovazione”[18], sebbene tale regime normativo risulti associabile a regole standardizzate aventi come effetto la limitazione di autonomia decisione dei soggetti coinvolti, quali gli investitori.

È evidente la necessità, già rilevata dal momento successivo all’adozione della MiFID (del d.lgs. n. 164 del 2007), di colmare determinate carenze normative circa il monitoraggio dei rischi riguardanti le imprese d’investimento, ma soprattutto di adottare azioni correttive al fine di ripristinare la fiducia nei mercati, focalizzandosi sull’operatività delle piattaforme coinvolte rafforzando la trasparenza pre e post negoziazione circa la struttura dei mercati finanziari.[19]

Gli effetti disastrosi della crisi hanno messo a dura prova le forme di controllo ideate per la tutela degli investitori, facendo emergere le debolezze “nella regolamentazione degli strumenti diversi dalle azioni, negoziati principalmente tra gli investitori professionali”, giustificando in questo modo l’esigenza di attuare dei miglioramenti mirati alla normativa vigente.[20]

[17] Cfr., al riguardo, CAPRIGLIONE, Intermediari finanziari investitori mercati, Padova, 2008

[18] Cfr. SEPE, Il decreto 164/2007 di recepimento della MiFID

[19] Cfr. Capriglione , F. (2015). Prime riflessioni sulla MIFID II (tra aspettative degli investitori e realtà normativa). Rivista trimestrale di Diritto dell'Economia

[20] Cfr. Relazione della Proposta di direttiva “relativa ai mercati degli strumenti finanziari che abroga la direttiva 2004/39/CE”, COM(2011) 656 definitivo 2011/0298 (COD)

Il quadro normativo europeo: MiFID II e MiFIR

Attraverso la crisi finanziaria del 2007-2009, si è raggiunta una maggior consapevolezza di intervenire a livello normativo al fine di migliorare le azioni da intraprendere sia dal punto di vista sanzionatorio che si supervisione e miglioramento dell'operatività ed efficienza dei mercati.
È evidente come in passato, particolari categorie di rischi siano state sottovalutate o addirittura non considerate, e per tale motivo il presupposto per una rivisitazione normativa da parte del legislatore è stata sicuramente quello di porre maggior attenzione sulle regole di governance e risk managament al fine di circoscrivere la responsabilità inerente al monitoraggio dei rischi.
Per questo motivo, il legislatore decide di porre al centro del sistema normativo, la trasparenza con cui i flussi informativi vengono acquisiti dal sistema finanziario, in modo tale da perseguire più facilmente gli obiettivi e gli interessi degli investitori.
Da qui, si individua inoltre l'esigenza di migliorare l'efficienza dei mercati finanziari, ampliando le sedi di negoziazione coinvolte, con l'introduzione di una nuova tipologia di piattaforma che dovrà essere "particolarmente ampia, tale da consentire, anche in futuro, di comprendere ogni tipo di organizzazione di negoziazione che non rientri tra quelle già disciplinate".[21]
Da questa premessa, nasce la direttiva n. 2014/65/UE nota come MiFID II che insieme al regolamento (UE) n.600/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio, ovvero la MiFIR (*Market in Financial Instruments Regulation*), costituisce il nuovo quadro giuridico completo per la regolamentazione dei mercati finanziari.
In sostanza, con questa nuova disciplina, vengono confermate le metodologie di base che caratterizzavano la MiFID I, cercando di perseguire gli stessi obiettivi della medesima, ma allo stesso tempo si pone la finalità di rafforzare maggiormente la tutela degli investitori.
È indubbio che complice fondamentale di questo processo di rivisitazione normativa, è possibile riconoscerlo nel rapido sviluppo sempre più frenetico che caratterizza l'ingegneria finanziaria, attraverso la quale è stato possibile strutturare strumenti finanziari e contratti sempre più complessi e *tailor made*.
L'intera disciplina è stata concepita con l'obiettivo principale di incrementare la trasparenza delle negoziazioni con particolare focus alla tutela degli investitori, sfruttando una più grande forma di responsabilizzazione degli intermediari coinvolti e una maggior consapevolezza degli stessi investitori.

[21] Cfr. SEPE, Sistemi multilaterali di negoziazione - internalizzatori sistematici - sistemi orga- nizzati di negoziazione, in AA.VV., Manuale di diritto bancario e finanziario, a cura di Capriglione, Padova, 2015

Questi ultimi potranno così essere maggiormente coinvolti nelle negoziazioni, attraverso una più ampia conoscenza delle informazioni maggiormente dettagliate e frequenti sulle contrattazioni.[22]
Il processo innovativo che ha interessato la figura degli intermediari rientra in un contesto di introduzione di misure di *product governance,* nate con l'obiettivo di aumentare i confini delle strutture organizzative coinvolte, e di *product intervention* con lo scopo di attribuire alle autorità competenti di vigilanza i poteri per preservare la figura dell'investitore, sottraendolo da prodotti finanziari pregiudizievoli.[23]
Questa è una delle novità introdotte dalla direttiva MiFID II, che stabilisce al fine di armonizzare la vigilanza sui mercati, l'obbligo per le imprese d'investimento di comunicazione al cliente nel caso in cui il servizio di consulenza sia fornita da agenti indipendenti oppure no, garantendo al cliente una spiegazione efficace di ambedue i servizi, al fine della massima comprensione delle differenze da parte del cliente sugli stessi.
In questo modo, l'intento del legislatore è quello di costruire un meccanismo che preservi la figura dell'investitore già dal momento in cui avviene la scelta e selezione degli strumenti d'investimento, perseguendo in parallelo attraverso una chiara linea regolamentare, all'ottimizzazione del servizio offerto.
È da precisare che in termini di innovazione, con la MiFID II di è deciso di adottare tecniche di calcolo preventivo attraverso opportuni algoritmi, circa i parametri usati per l'individuazione degli ordini così da mettere in atto strategie dette *market making*, al fine di limitare, attraverso l'uso di strumenti elettronici, entropia sui mercati finanziari ed abusi.
Un'ulteriore novità introdotta dal quadro normativo riguarda il servizio di consulenza finanziaria adoperata dalle imprese d'investimento.
Secondo la MiFID II, in materia di trasparenza e conoscenza, gli enti che forniscono i suddetti servizi devono garantire alle autorità competenti che il personale impiegato, inteso come le persone che effettuano servizio di investimento, dando informazioni sui servizi finanziari e d'investimento, siano adeguatamente preparate e in possesso delle conoscenze finanziarie richieste per la loro mansione.
Come effetto finale, questo porta ad una particolare attenzione all'innalzamento della tutela per l'investitore ma soprattutto un incremento circa il grado di qualifica del personale che si trova a diretto contatto con il cliente.

[22] Cfr. Luciano M. Quattroccio, MiFID II e MiFIR. Il quadro europeo di riferimento
[23] Cfr. Capriglione , F. (2015). Prime riflessioni sulla MIFID II (tra aspettative degli investitori e realtà normativa). Rivista trimestrale di Diritto dell'Economia

L'elemento centrale in questo contesto è rappresentato, dal grado di professionalità del servizio di consulenza su base indipendente, che è possibile garantire rendendo il cliente finale più attento alle dinamiche di scelta di quei prodotti che, caratterizzati da un'impronta ad alto rischio, hanno in passato disorientato facilmente generando perdite sostanziali.

Di fatti la volontà del legislatore nell'esprimere armonia nel comportamento degli intermediari è rappresentata dalle misure impiegate in termini di *product governance*.

La nuova disciplina sancisce che le imprese siano soggette all'obbligo di verifica che il target della clientela sia allineato con la scelta di strumenti finanziari, in modo tale da assottigliare il grado di entropia che potrebbe crearsi nel momento in cui il cliente non sia nelle condizioni di riconoscere la compatibilità degli strumenti trattati con le proprie esigenze.

Tuttavia, in linea con quanto definito strutturalmente nel MiFID II, sono state introdotte misure attraverso la MiFIR, con cui fronteggiare situazioni particolarmente pericolose per l'investitore, dette misure di *product intervention*, che non sono risolvibili attraverso l'utilizzo di strumenti ordinari.

Per questo motivo, è stato deciso che le autorità di controllo hanno il potere di "vietare o limitare la commercializzazione, la distribuzione e la vendita di qualsiasi strumento finanziario o deposito strutturato che sollevi gravi timori in merito alla protezione degli investitori".[24]

In questo senso, viene messo in luce il carattere di rafforzamento delle misure di vigilanza riguardanti le autorità competenti sui mercati finanziari, con una più netta separazione di quelli che sono i compiti spettanti sia alle autorità nazionali che europee.

Pertanto, il legislatore apre uno scenario in cui il controllo e la trasparenza ricoprono ulteriormente una centralità normativa, nel quale è possibile limitare o intervenire anzi tempo circa la distribuzione di tutti gli strumenti finanziari e prodotti ritenuti complessi e altamente rischiosi per l'investitore.

Come già detto, la disciplina in esame pone particolare focus sugli scambi che avvengono OTC, con l'intenzione di limitare i rischi derivanti da un utilizzo o percezione errata dello stesso, mentre dall'altra parte prende in eredità quanto definito nella MiFID I, rivisitandola ulteriormente ai fini del corretto perseguimento nella valutazione degli strumenti e un bilanciamento sulla formazione dei prezzi degli stessi.

[24] Cfr. Capriglione , F. (2015). Prime riflessioni sulla MIFID II (tra aspettative degli investitori e realtà normativa). Rivista trimestrale di Diritto dell'Economia

Una delle cause della crisi finanziaria, è stata sicuramente l'utilizzo improprio di strumenti derivati finanziari, coinvolgendo sia investitori che importanti istituzioni finanziarie.
Al fine di fare maggior chiarezza sull'argomento, le disposizioni contenuta nella nuova disciplina, sottolineano l'importanza di delineare maggiormente lo scopo di questi strumenti con finalità di copertura dei rischi e ristrutturazione dei debiti, al contrario dovrebbe essere limitato maggiormente l'intento di attività speculative.
Il contenuto della MiFID II è così orientato verso un preciso riconoscimento dei requisiti che le istituzioni o enti coinvolti sono obbligate a presentare al fine di operare con strumenti derivati.
È bene precisare che in presenza di atteggiamenti di abusi di mercato o cattiva informazione del cliente, è rimessa alle autorità competenti la possibilità di esclusione dei responsabili circa la trattazione delle suddette negoziazioni.
In linea con la visione del legislatore nell'incrementare il grado di trasparenza nei mercati OTC, ci si pone l'obiettivo di mantenere una correttezza operativa attraverso determinati requisiti di trasparenza pre e post negoziazione per quanto concerne delle sedi preposte alle contrattazioni in strumenti derivati.
Da qui nasce l'esigenza e l'obbligo per gli enti che operano sul mercato di pubblicare i prezzi di vendita e acquisto dei contratti, in ottica di un processo noto come price discovery, che permette attraverso la consultazione della serie storica dei prezzi, di ottimizzare le tecniche di predizione dei rischi rendendole più accurate, in linea con il miglioramento della gestione degli stessi, e perseguendo l'obiettivo di rendere più ottimale l'allocazione di risorse.

Comprendendo la visione del legislatore, è bene precisare che un mercato basato sulla trasparenza non può essere strutturato senza garantire un continuo flusso di informazioni tra investitori e mercato in generale, ma soprattutto tra autorità di vigilanza e mercato.
A tal fine si è pensato non solo di estendere il regime di *transaction reporting* alle autorità nazionali, ma si è deciso di introdurre altre tipologie di soggetti coinvolte nel servizio di segnalazione, comunicazione e pubblicazione dei dati inerenti al mercato.
Questo si rende necessario maggiormente per far sì che gli investitori possano beneficiare di una più completa visione circa le attività di contrattazione svolte sui mercati finanziari europei, ma allo stesso tempo che le autorità competenti possano essere messe al corrente di tutte le informazioni in modo accurato circa le operazioni svolte.

Le nuove tipologie di soggetti inseriti dalla disciplina sono:

- *APA (Approved Publication Arrangement)* o anche detti dispositivi di pubblicazione autorizzati, si tratta di soggetti aventi l'autorizzazione inerente alla pubblicazione dei report circa le operazioni concluse per conto delle imprese di investimento
- *ARM (Approved Reporting Mechanism)* o anche detti meccanismi di segnalazione autorizzati, si tratta di soggetti aventi l'autorizzazione inerente alla segnalazione delle informazioni complete e dettagliate circa le operazioni chiuse all'ESMA o alle Autorità competenti per conto di imprese di investimento
- *CTP (Consolidated Tape Provider)* o anche detti sistemi consolidati di pubblicazione, si tratta cioè di soggetti che si occupano di fornire servizio di pubblicazione e raccolta, sui mercati regolamentati, sui sistemi MTF e sistemi di negoziazione organizzati OTF, dei report contenenti le operazioni chiuse e di consolidamento di dati all'interno di un flusso informativo continuo, capace di mettere a disposizioni informazioni riguardanti i prezzi e volumi degli strumenti finanziari[25]

Ai fini della creazione di un mercato finanziario europeo maggiormente integrato e di facile accesso, la nuova disciplina in questo modo comunica l'intento di migliorare la qualità dei dati trasmessi e rendere efficiente la trasparenza delle contrattazioni effettuate OTC, oltre che a certificare il corretto reporting delle informazioni tali da essere conciliate con quelle pubblicate dalle sedi di negoziazione.
Concludendo, le novità introdotte dalla MiFID II mirano al raggiungimento della salvaguardia dell'integrità dei mercati, operando attraverso il principio della *best execution*, in modo da ottimizzare i prezzi, migliorando l'efficienza delle negoziazioni OTC, rendendo gli investitori maggiormente tutelati.

[25] Cfr. Francesca Scacchi e Giuseppe Zaghini, Vigilanza su mercati e Servizi di Investimento, Federcasse, MiFID II. I servizi di comunicazione dati: APA, ARM e CTP

I sistemi organizzati di negoziazione – OTF

Come già detto, il nuovo quadro normativo, costituito dalla direttiva n. 2014/65/UE nota come MiFID II e dal regolamento (UE) n.600/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio, ovvero la MiFIR, punta a rafforzare quanto esplicitato in materia di concorrenza delle trading venue e trasparenza delle negoziazioni, nelle dottrine precedenti, estendendo tali concetti prevedendo un ulteriore elemento a supporto per il raggiungimento dell'integrità globale del meccanismo finanziario.

Nasce così l'esigenza di introdurre delle apposite piattaforme chiamate Sistemi Organizzati di Negoziazione, o anche detti Organized Trading Facilities (OTF).

La direttiva chiarifica ulteriormente il concetto, ribadendo che al fine di "*mantenere l'integrità e l'efficienza globale del sistema finanziario*"[26] è necessario considerare e introdurre "*una nuova generazione di sistemi di negoziazione organizzati che dovrebbero essere soggetti a determinati obblighi atti a preservare il funzionamento efficiente e ordinato dei mercati finanziari nonché ad assicurare che tali sistemi di negoziazione organizzati non beneficino di lacune normative*. "[27]

L'intento del legislatore è quello di, con questa nuova introduzione, colmare le carenze normative che caratterizzavano la precedente dottrina, con lo scopo di ottimizzare i processi finanziari su trading venue garantite, così da esplicitare meglio il concetto di miglioramento della trasparenza e tutela dell'investitore.

La direttiva definisce le nuove piattaforme di negoziazione come "*un sistema multilaterale diverso da un mercato regolamentato o sistema multilaterale che consente l'interazione tra interessi multipli di acquisto e di vendita di terzi relativi a obbligazioni, strumenti finanziari strutturati, quote di emissione e strumenti derivati, in modo da dare luogo a contratti conformemente al titolo II della presente direttiva*".[28]

È da precisare che l'elemento innovativo di questa introduzione risiede nella limitazione circa il perimetro di prodotti finanziari utilizzabili, considerando che per queste piattaforme sono risultano esclusi i titoli azionari e simili[29], e che possono essere adottate modalità discrezionali circa le attività di immissione e di abbinamento degli ordini all'interno del sistema finanziario.

[26] Cfr. n.13 Direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)

[27] Cfr. n.13 Direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)

[28] Cfr. Articolo n.4, n.23 della Direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)

[29] Cfr. SEPE, Sistemi multilaterali di negoziazione - internalizzatori sistematici - sistemi orga- nizzati di negoziazione

In questo senso, va ribadito comunque che alla base della disciplina citata, l'intento è quello di ampliare le piattaforme di negoziazione, escludendo quelle che risultano mancanti di opportuna qualifica di una organizzazione garantita.
In tutto questo, possiamo dire che trova largamente applicazione la dottrina del pre e post trading riferita sia ai mercati regolamentati che per le piattaforme MTF, nel senso che il legislatore al fine di evitare entropia, ha previsto che "*le imprese di investimento e i gestori del mercato che gestiscono un sistema multilaterale di negoziazione (MTF) o un sistema organizzato di negoziazione (OTF) si dotino di disposizioni intese a individuare chiaramente e gestire le potenziali conseguenze negative per l'operatività dell'MTF o dell'OTF o per i loro membri o partecipanti e utenti, di eventuali conflitti di interesse tra l'MTF, l'OTF, i loro proprietari, l'impresa di investimento o il gestore del mercato che gestisce l'MTF o l'OTF e assicurino il sano funzionamento dell'MTF o dell'OTF.*"[30]

A tal fine, per evitare eventuali condizioni di abuso di mercato, la disciplina implica la necessità di strutturare un sistema di norme trasparenti ed eque, riguardo sia i mercati regolamentati che i sistemi multilaterali di negoziazione che i sistemi organizzati di negoziazione, al fine di non discriminare circa le metodologie di accesso agli stessi.
Concludendo, il nuovo quadro normativo europeo, costituito dai regolamenti EMIR e MiFIR, congiuntamente alla MiFID II, in materia di mercati finanziari post-crisi, hanno introdotto fondamentali sviluppi in tema di tutela degli investitori e trasparenza.
Tale necessità è nata soprattutto per quanto concerne la gestione degli strumenti derivati finanziari, dove complice è anche il repentino processo di ingegneria finanziaria retrostante, capace di mettere in piedi contratti e prodotti sempre più di difficile comprensione, dove è fondamentale il processo di valutazione sfruttando i flussi informativi che devono risultare i più completi e adeguati possibili.
Pertanto, al fine di limitare e mitigare i rischi sistemici, è stata espressa la volontà di introdurre particolari obblighi di compensazione e reporting circa le operazioni chiuse con contratti derivati OTC, con l'introduzione nel 2012 del regolamento n. 648/2012 sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni.[31]

[30] Cfr. Articolo 18, comma 4, Direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)
[31] Cfr. n.12, Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR).

La scelta dell'introduzione di questa nuova disciplina sorge dalla necessità di evitare potenziali operazioni di arbitraggio normativo, limitando e semplificando i contenuti delle regolamentazioni nei confronti dei soggetti che sono coinvolti nelle negoziazioni dei mercati, ma soprattutto per strutturare un quadro unico europeo applicabile facilmente.

Per questo motivo, il legislatore ha l'obiettivo di fissare determinati obblighi in merito alla gestione del rischio bilaterale per i contratti derivati OTC, e al contempo intende definire le misure adeguate atte a prevenire e limitare il rischio di controparte, obbligando le parti alla segnalazione dei contratti derivati OTC e definendo precisi obblighi circa l'attività delle cosiddette controparti centrali (CCP) e dei repertori di dati sulle negoziazioni.

A tal fine è importante precisare che al fine di sollevare le imprese di investimento da un superfluo onere amministrativo, come definito al considerando 32 del MiFIR, si è deciso di escludere dall'obbligo di segnalazione tutti gli strumenti non passibili di abusi di mercato.

Tuttavia, è indicato che tutte le informazioni che passano ai repertori dei dati riconosciuti secondo il regolamento EMIR, per evitare una doppia segnalazione, in tema di strumenti derivati non devono essere oggetto di segnalazione presso le Autorità competenti, bensì saranno comunicate a queste ultime dagli stessi Trade Repository. [32]

[32] Cfr. Francesca Scacchi e Giuseppe Zaghini, Vigilanza su mercati e Servizi di Investimento, Federcasse, MiFID II. I servizi di comunicazione dati: APA, ARM e CTP

CAPITOLO 3

IL CLEARING

L'obbligo di compensazione

Coerentemente con le finalità con cui le discipline descritte fino ad ora sono nate, l'introduzione del regolamento UE n. 648/2012, definito EMIR, ha avuto un importante effetto rafforzante in materia di mitigazione del rischio sistemico, trasparenza nei mercati e protezione dei contraenti.
In sostanza, una delle novità maggiormente di rilievo introdotte con il regolamento EMIR, è stata quello dell'obbligo di *clearing*, ovvero di compensazione mediante controparte centrale (CTP), per quegli strumenti derivati OTC risultanti idonei, vale a dire contratti che contengono clausole standardizzabili.
La finalità di questa norma è fondamentalmente quella di mitigare il rischio di controparte, evitando conseguenze a livello sistemico, e quindi "*contenere i rischi insiti nelle transazioni bilaterali OTC fra intermediari*".[33]
A seconda delle transazioni effettuate, al fine di poter garantire un certo grado di sicurezza, anche nel caso in cui la controparte diventi insolvente, è necessario strutturare una metodologia in cui il ruolo delle controparti centrali diventa di fondamentale importanza.
Per questo motivo, il regolamento EMIR, ha previsto che questi enti si dotino dei presidi patrimoniali e amministrativi in modo tale da poter fronteggiare i rischi intrinsechi del loro operato.
Per capire in fondo, le modalità con cui queste strutture sono state adibite al contenimento dei rischi legati alle negoziazioni degli strumenti derivati OTC, basti pensare che esse assumono il ruolo di controparte automatica delle negoziazioni, interponendosi tra le controparti coinvolte, e assumendo così facendo lei stessa le posizioni del contratto stabilito, come per le *clearing house*.
Per clearing house, così come la corte suprema della Pennsylvania l'ha definita, si intende "*un ingegnoso strumento per semplificare e facilitare il lavoro delle banche nel raggiungere un aggiustamento e il pagamento dei saldi giornalieri in una sola volta e in un unico luogo ogni giorno.*

[33] Cfr. "Indagine conoscitiva sugli strumenti finanziari derivati" - Testimonianza del Vicedirettore Generale della Banca d'Italia Luigi Federico Signorini, bancaditalia.it

In pratica è un luogo in cui tutti i rappresentanti delle banche di una data città si riuniscono e, sotto la supervisione di un comitato o di un funzionario competente selezionato dalle banche associate, regolano i loro conti tra di loro ed effettuano o ricevono il pagamento dei saldi e quindi "ripuliscono" le transazioni del giorno per il quale è effettuato il regolamento."[34]

La camera di compensazione (clearing house) è un'istituzione finanziaria che fornisce servizi di compensazione, tramite retribuzione, e servizi di regolamento per i derivati finanziari, per le materie prime e transazioni in titoli.
Esso è un organo di mercato che assume il ruolo di controparte automatica e speculare (venditrice nei confronti dell'acquirente originario e acquirente nei confronti del venditore originario) di tutti i contratti stipulati in un mercato, al fine di limitare il rischio di inadempimento delle transazioni.
Con l'ausilio di tale strumento viene generato uno sdoppiamento del contratto in oggetto, in quanto da un lato è possibile vedere come parti interessate il soggetto venditore e la camera di compensazione, dall'altro avremo come controparti, l'acquirente e la camera di compensazione.
Questa soluzione viene adottata, in relazione alle transazioni di prodotti OTC (*over the counter*), al fine di incrementare la liquidità degli attori partecipanti e per mitigare il rischio di default (inadempimento di un ente di rispettare gli obblighi contrattuali previsti) di una delle controparti.
Un elemento importante di tale protezione è che la cassa di compensazione fisserebbe requisiti di margine standardizzati su tutte le operazioni.
Questo strumento ha anche la caratteristica preziosa di consentire a un'impresa di concludere completamente un'operazione prima della scadenza, perché contratti di compensazione identici stipulati con controparti diverse si annullerebbero a vicenda quando la clearing house diviene controparte.
È largamente preferita tale forma di compensazione centralizzata rispetto ad una struttura di mercato OTC pura o un registro per CDS (Credit default Swap) e la maggior parte degli altri derivati significativi[35].
La garanzia del buon fine delle transazioni è assicurata da due strumenti:

- la limitazione e la selezione dei soggetti ammessi al mercato e, quindi, ad avere rapporti con la clearing house
- la raccolta e la gestione dei margini di garanzia versati dai soggetti ammessi al mercato.[36]

[34] Cfr. Clearing Houses, Volume 6 di James Graham Cannon
[35] Centralized Clearing for Credit Derivatives, 2008 New York University Stern School of Business
[36] https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/clearing-house.html

In questo modo le clearing house facilitano la minimizzazione del rischio di controparte mantenendo un portafoglio abbinato e una posizione neutrale al rischio. Inoltre, è bene precisare che ai fini dell'individuazione dei derivati OTC considerati non idonei per la compensazione con controparte centrale, le metrologie di calcolo considerate dagli intermediari finanziari per l'individuazione dei margini scambiati bilateralmente, sono state oggetto di armonizzazione.

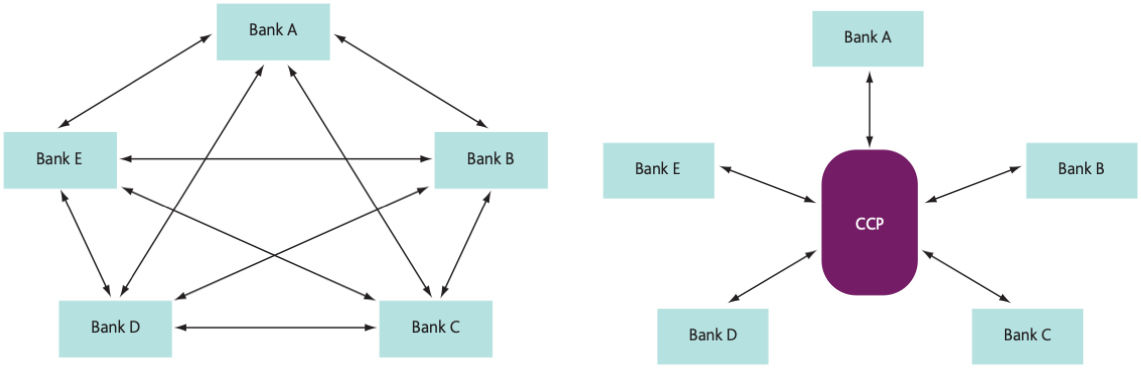


Figura 9 - Vantaggi nell'adozione di una struttura di compensazione centrale, fonte: Bank of England

Come si può ben notare dallo schema sopra riportato[37], la presenza di una controparte centrale permette di sfruttare notevoli vantaggi in termini di coerenza e ordine in cui vengono effettuate le transazioni, evitando situazioni di difficile e disordinata comprensione.

La CCP, inserendosi tra le controparti in essere, permette di beneficiare di maggior trasparenza nelle transazioni, al fine di individuare i prezzi e le metriche di mercato, gestire correttamente il rischio ex-ante e quello ex-post attraverso attività di Mark-to-market giornaliero di posizioni cleared, e in ultima analisi ricopre un fondamentale ruolo di neutralità in qualsiasi tipo di transazione.

Il risultato di questo tipo di operazioni è sicuramente quello di rendere il processo di negoziazione più snello e meno complesso, in un contesto in cui le controparti centrali effettivamente riescono a garantire gli obblighi contrattuali in essere stipulati tra le due controparti.

Nel momento in cui una controparte fallisse, subentra il meccanismo di protezione nei confronti dell'altra attraverso procedure di *management default* della controparte centrale.

[37] Cfr. Bank of England, Rehlon A. & Nixon D. (2013), Central counterparties: what are they, why do they matter and how does the Bank supervise them?

Il fatto che le controparti centrali, ai fini del corretto adempimento dei propri compiti, diventino controparte automatica all'interno delle transazioni permette loro di limitare in sostanza nel rischio di mercato.

Tale beneficio, tuttavia, viene compensato dal notevole rischio di inadempimento che le CCP devono fronteggiare, nel normale svolgimento delle loro mansioni, per cui risultano fortemente esposte nel momento in cui una delle due controparti cessi di rispettare i propri obblighi contrattuali.

Per queste motivazioni, è di fondamentale importanza, ai fini della stabilità dei mercati finanziari, che le controparti centrali svolgano il proprio compito adeguatamente nel rispetto della gestione dei rischi a cui sono esposte.

Questi stessi rischi, come quello di credito di controparte, sono stati i principali attori in negativo della crisi finanziaria del 2007-2009, in cui la mancanza di trasparenza circa le posizioni bilaterali della controparte, associata ad una carenza di garanzie presentate, è sfociata drasticamente con effetti dannosi anche sulla liquidità del mercato, portando al collasso istituzioni finanziarie di rilievo.

Ed è stata proprio la consapevolezza delle carenze che hanno condotto alla crisi finanziaria, a far sì che i principali leader internazionali, riunendosi nel 2009 in occasione del G20 presso Pittsburgh, prendessero in mano la situazione cominciando a introdurre misure atte a far sì che tutti i contratti derivati OTC standardizzati sarebbero stati compensati attraverso una controparte centrale (CCP), e di conseguenza oggetto di segnalazione presso i *trade repository*.

Così facendo, secondo i dati riportati dal Financial Stability Board nel 2013, sono stati oggetto di compensazione attraverso una controparte centrale circa 158 trilioni di dollari su contratti *Interest Rate Swaps* e oltre 2,6 trilioni di dollari su *Credit derivatives*, numeri che rappresentavano circa il 41% e il 12% del totale degli importi nazionali corrispondenti.[38]

Ovviamente, in ottemperanza dell'obbligo di compensazione con controparte centrale per tutti gli strumenti derivati OTC aventi determinati requisiti, introdotto dal legislatore europeo con il regolamento n. 648/2012, questi numeri sono saliti anno dopo anno fino a raggiungere la totalità dei contratti interessati.

[38] Cfr. Bank of England, Rehlon A. & Nixon D. (2013), Central counterparties: what are they, why do they matter and how does the Bank supervise them?

Ai sensi dell'articolo 4 del regolamento n. 648/2012 al paragrafo 1 si dispone che per quanto concerne l'obbligo di compensazione, la categoria dei derivati OTC dichiarata soggetta all'obbligo citato è quella per cui vengono soddisfatte nello stesso momento le seguenti condizioni:

i. "*sono stati conclusi secondo una delle seguenti modalità:*

- *Tra due controparti finanziarie;*
- *Tra una controparte finanziaria e una controparte non finanziaria che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 10, paragrafo 1, lettera b);*
- *Tra due controparti finanziarie che soddisfano le condizioni di cui all'articolo 10, paragrafo 1, lettera b);*
- *Tra una controparte finanziaria o una controparte non finanziaria che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 10, paragrafo 1, lettera b), e un soggetto stabilito in un paese terzo che sarebbe sottoposto all'obbligo di compensazione se fosse stabilito nell'Unione; o*
- *Tra due soggetti stabiliti in uno o più paesi terzi che sarebbero sottoposti all'obbligo di compensazione se fossero stabiliti nell'Unione, purchè il contratto abbia un effetto diretto, rilevante e prevedibile nell'Unione o laddove tale obbligo sia necessario od opportuno per evitare l'elusione delle disposizioni del presente regolamento;*

ii. *Sono stipulati o novati:*

- *A decorrere dalla data di decorrenza dell'obbligo di compensazione;*

- *A decorrere dalla data di comunicazione di cui all'articolo 5, paragrafo 1, ma anteriormente alla data di decorrenza dell'obbligo di compensazione se la durata residua dei contratti è superiore alla durata residua minima stabilita dalla Commissione a norma dell'articolo 5, paragrafo 2, lettera c).*"[39]

[39] Cfr. Articolo 4, Obbligo di compensazione, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Lo stesso regolamento ha l'obiettivo di individuare nell'ente ESMA e nell'AESFEM[40], le autorità aventi il compito di elaborare e produrre le norme di attuazione del regolamento europeo in materia di strumenti e mercati finanziari.

E' da precisare che nonostante all'interno del regolamento non siano puntualizzate le date di decorrenza dell'obbligo di compensazione per le categorie di strumenti derivati per i quali tale obbligo è imposto, nell'articolo 5 del suddetto regolamento paragrafo 4, sono presenti i criteri attraverso i quali, al fine di minimizzare il rischio sistemico, vengono individuati le tipologie di derivati OTC che devono sottostare all'obbligo di compensazione come il grado di standardizzazione, il volume e la liquidità e la disponibilità di dati equi, affidabili ai fini della determinazione dei prezzi della tipologia di derivati OTC di interesse.

[40] Cfr. Articolo 4 e Articolo 5, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Il ruolo chiave delle controparti centrali

Come già precisato precedentemente, in ottica di vantaggi e benefici, l'adozione delle controparti centrali come elemento chiave degli obblighi di compensazione, a cui i contratti derivati OTC sono soggetti, è fondamentale ai fini della mitigazione dei rischi esistenti durante le negoziazioni tra gli operatori del mercato.

Ai fini del regolamento n. 648/2012, le Central Counterparty (CCP) sono definite come "*una persona giuridica che si interpone tra le controparti di contratti negoziati su uno o più mercati finanziari agendo come acquirente nei confronti di ciascun venditore e come venditore nei confronti di ciascun acquirente*"[41].

Come vantaggio fondamentale attraverso l'interposizione tra le parti della CCP, vi è quella di semplificare notevolmente le esposizioni in essere rispetto ad una complessa rete di operazioni bilaterali, ma soprattutto quella di gestire in modo ordinato l'eventualità del caso di inadempimento di una delle parti.

Per semplificare il concetto, nella figura in basso è riportato un esempio di compensazione di operazioni attraverso una CCP connessa ad un'attività economica di una società di costruzioni[42].

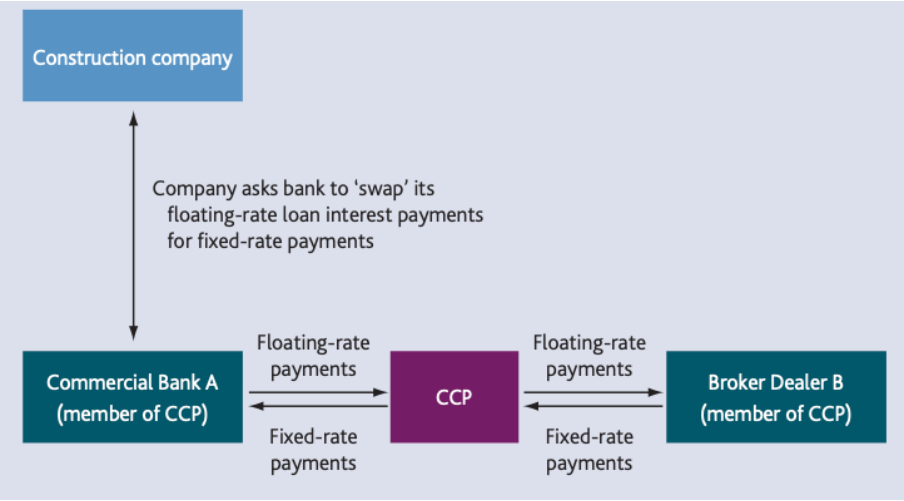


Figura 10 - Example of a trade cleared by a CCP, Fonte: Bank of England

Come si può notare, data l'importanza del ruolo sistemico di questo ente all'interno del mercato, la società di costruzioni ha l'esigenza di chiedere un prestito alla banca (nella figura "Commercial Bank A") ai fini del finanziamento della costruzione di un nuovo sviluppo immobiliare.

[41] Cfr. Articolo 2, Definizioni, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

[42] Cfr. Bank of England, Rehlon A. & Nixon D. (2013), Central counterparties: what are they, why do they matter and how does the Bank supervise them?

In questo contesto, un contratto *Interest Rate swap (IRS)* rappresenta un valido strumento per le finalità economiche di discussione, ai fini dell'impiego per l'attività di compensazione a livello centrale.

Nel momento in cui, il tasso d'interesse applicato per il prestito oscilla in variazione del tasso bancario, o altro tasso preso come riferimento, allora la società potrebbe pensar bene di scambiare questi flussi di pagamento a tasso variabile, e quindi denotati da un certo grado di incertezza futura, con flussi di pagamento a tasso fisso prestabiliti.

A questo punto, la banca, contattata dalla società per la costruzione del contratto, si rivolge al mercato per la ricerca di un'altra istituzione finanziaria che risulta disposta a stipulare un contratto swap con il suo cliente, scambiando flussi di pagamento a tasso fisso in ricezione di flussi di pagamento a tasso variabile.

Una volta concordati i termini contrattuali con la controparte, subentra la CCP compensando l'operazione, ovvero interponendosi tra buyer e seller, diventa automaticamente l'acquirente e il venditore del contratto, calcolando in questo senso l'importo di garanzia, ovvero il margine inziale che ciascuna controparte è obbligata a versare ai fini dell'attenuazione del rischio di credito della controparte.

La figura della Central Counterparty (CCP), non solo è di fondamentale valore nella gestione delle transazioni tra le controparti, in modo da semplificare il flusso dei pagamenti, ma soprattutto nel caso in cui prima della fine del contratto in essere una controparte non risulta più in grado di onorare i propri obblighi contrattuali.

In questo caso, supponendo nell'esempio rappresentato in figura, che il Broker dealer B, vada in default prima della scadenza contrattuale, la CCP intervien al fine di gestire tale esposizione, avendo a disposizione svariati strumenti di mitigazione dell'evento di default.

In primis potrebbe ricorrere ad un meccanismo di aste mediante le quali, rivolgendosi al mercato finanziario, sfrutta gli importi destinati a margine di garanzia da parte della controparte inadempiente, e si impegna nella ricerca di un'altra controparte disposta a sottoscrivere e inserirsi nel contratto in questione.

È da precisare che in questo caso, la CCP utilizza a suo vantaggio i margini di garanzia per sostenere le spese e coprire eventuali perdite a cui la stessa potrebbe incorrere, predisponendo un'operazione simile.

Nell'assumere gli obblighi che ciascuna controparte nell'operazione deve avere, la CCP per garantire la corretta gestione in maniera efficiente e ordinata dei mancati pagamenti, deve possedere adeguate forme, regole e disposizioni al fine di poter disporre della liquidità necessaria per far fronte ai casi inadempienti.

In tal senso, secondo il regolamento n. 648/2012, è importante che "*le CCP si dotino di solidi dispositivi di governo societario, ivi compresa una chiara struttura organizzativa con linee di responsabilità ben definite, trasparenti e coerenti, procedure efficaci per l'individuazione, la gestione, la sorveglianza e la segnalazione dei rischi.*"[43]

Il regolatore, inoltre, ai fini della garanzia che questi soggetti offrono, per la mitigazione dei rischi associati alle transazioni sul mercato finanziario, dispone che le stesse CCP debbano rispettare un rigido controllo circa il rischio di liquidità.

In questo contesto, secondo l'articolo 44 del citato regolamento, le CCP "*ottengono le linee di credito necessarie o dispositivi analoghi per coprire il loro fabbisogno di liquidità nei casi in cui le risorse finanziarie a loro disposizione non siano immediatamente disponibili*" e sono inoltre obbligate a tenere in conto, in merito al calcolo del proprio fabbisogno giornaliero di liquidità, un livello di sopportazione, pari almeno all'inadempimento dei due "*partecipanti diretti nei confronti dei quali hanno le maggiori esposizioni.*"[44]

[43] Cfr. Articolo 26, Requisiti delle CCP, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

[44] Cfr. Articolo 4, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

I margini di garanzia e la gestione dei default

Come già detto in precedenza, secondo il regolamento EMIR, l'introduzione dell'obbligo dei margini di garanzia come strumento atto a garantire i casi di inadempimento per le controparti centrali, risulta ricoprire un ruolo di limitazione circa l'esposizione creditizia delle stesse CCP. Quello dei margini di garanzia, rappresenta in realtà solo il primo step di difesa per le CCP per la gestione dei rischi, in un meccanismo conosciuto come "*default waterfall*"[45] a disposizione delle controparti centrali.

Come possiamo notare dalla figura in basso, in caso di evento di default, le CCP possono rifarsi in prima battuta sui margini di garanzia che le controparti sono state obbligate a versare in sede di sottoscrizione del contratto OTC.

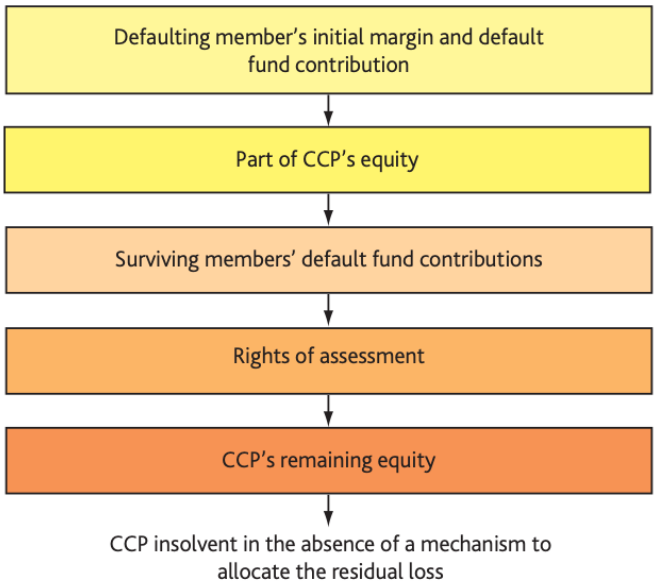


Figura 11 - CCP default waterfall, Fonte: Bank of England

In termini di requisiti in materia di garanzie, secondo il regolamento EMIR, le "*CCP accettano garanzie altamente liquide con un rischio di credito e di mercato minimo a copertura delle proprie esposizioni iniziali e continue nei confronti dei partecipanti diretti*"[46]

[45] Cfr. Bank of England, Rehlon A. & Nixon D. (2013), Central counterparties: what are they, why do they matter and how does the Bank supervise them?

[46] Cfr. Articolo 46, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

È da precisare che, ai fini del rispetto degli obblighi contrattuali, le controparti sono tenute durante la vita del contratto a versare periodicamente dei margini di mantenimento con lo scopo di arginare l'*exposure* dovuta a eventuali fluttuazioni delle quotazioni di mercato.
Tale operazione effettuata dalla CCP, è strutturata in un modo per cui la controparte centrale si impegna per ciascun membro cliente, a calcolare attentamente gli utili e le perdite su base giornaliera, e a volte con frequenza maggiore.
Per tale motivo, alle controparti centrali è rimesso l'onere di stabilire politiche circa i margini di garanzia in moto tale che vengano stabiliti margini più elevati per quegli strumenti derivati aventi quotazioni più volatili oppure con scarsa liquidità, per i quali è prevista una maggior probabilità d'impiego nelle operazioni di organizzazioni di aste per controparti alternative o chiusura in caso di inadempimento.
Nel momento in cui, accade che la somma di margini di garanzia versata dalla parte inadempiente, non risulta sufficiente per la copertura dell'importo dovuto, la controparte centrale ha la facoltà di attingere al *default fund*, a cui tutti i membri contribuiscono prima di poter accedere al servizio della CCP.
Questo ovviamente ricopre un ulteriore vantaggio per le CCP, nel senso che tutte le perdite superiori registrate rispetto alle somme iniziali versate dalla parte inadempiente, sono così ripartite ovvero nei confronti degli altri componenti della CCP.
Un ulteriore elemento a favore della minimizzazione del rischio di credito di controparte per la CCP è rappresentato dal fatto che, nel rispetto degli altri componenti, in caso di default prima di attingere dal default fund, come mostrato in figura, la CCP può compensare la perdita in oggetto con alcune delle risorse appartenenti al capitale proprio (in figura "Part of CCP's equity").
Pertanto, questo riesce a incentivare le CCP a limitare, per quanto possibile, durante il proprio operato, le perdite rispetto ai versamenti effettuati dal membro inadempiente, prima che le stesse siano ripartite sugli altri membri.
Nell'eventualità in cui anche la ripartizione tra gli altri membri della perdita dovuta al soggetto inadempiente, non dovesse coprire la somma in oggetto, la CCP potrebbe a questo punto richiedere un versamento supplementare nei confronti dei membri superstiti, solitamente fissato ad un limite prestabilito.
In ultima analisi, conclude la *default waterfall*, in assenza di meccanismo di allocazione delle perdite tra i propri membri, la figura della CCP che risulta essere in ultima battuta, l'unica risorsa disponibile con cui assorbire la perdita, nel momento in cui essa rimanga comunque nei limiti del

capitale residuo a disposizione della controparte centrale, poiché in caso contrario la CCP risulterà insolvente.

In questo contesto, è importante implementare norme stringenti atte a risanare e risolvere situazioni di crisi si una CCP che possa così riversarsi sull'intero sistema finanziario.

Non è da trascurare infatti, un ulteriore problema riguardante il rapporto tra CCP e sedi di negoziazione in cui avvengono gli scambi dei contratti derivati OTC, per il quale come disposto nel regolamento citato, le controparti centrali sono dovute a procedere alle attività di compensazione dei contratti derivati OTC indipendentemente dalla sede di negoziazione, nel rispetto dei requisiti tecnico-operativi dalla stessa fissati, ma soprattutto considerando i requisiti atti a gestire correttamente i rischi citati.[47]

Da qui, considerato il ruolo di rilievo in questo contesto della figura delle CCP, nasce l'importanza del corretto adeguamento normativo, attraverso il quale le controparti centrali si sono attrezzate per far fronte non solo ai rischi connessi al proprio operato, ma anche quelli legati all'attività riguardante la rete finanziaria dove eseguono i propri servizi di compensazione.[48]

[47] Cfr. Articolo 7, Accesso alle CCP, Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

[48] Cfr. Bank of England, Rehlon A. & Nixon D. (2013), Central counterparties: what are they, why do they matter and how does the Bank supervise them?

CAPITOLO 4

IL MODELLO DI CLEARING ADOTTATO DA UN ISTITUTO DI CREDITO ITALIANO

Alla luce di quanto discusso fino ad ora, nel seguente capitolo verrà preso in considerazione il caso studio che ha interessato un istituto di credito italiano che per necessità di business, ha dovuto implementare un nuovo modello di clearing al fine di gestire particolari tipologie di contratti derivati negoziati dalla banca stessa over-the-counter.

A tal fine, sono state svolte in ambito progettuale, analisi funzionali attraverso la predisposizione di casi di test che hanno interessato il sistema di reporting di cui la banca si serve per poter rispettare gli obblighi normativi a cui è soggetta, al fine di simulare in maniera fittizia la gestione dei contratti negoziati con l'introduzione del nuovo modello di clearing.

In particolare, verranno discusse le novità introdotte dalla normativa americana Dodd-Frank Act, a cui la banca fa riferimento per la propria operatività in derivati OTC, l'architettura che caratterizza il sistema di reporting usato dalla banca e i controlli strutturati di cui il sistema di reporting si serve in maniera automatizzata al fine di verificare che l'attività di reporting dei derivati verso i cosiddetti trade repositories venga adeguatamente svolta per non incorrere in eventuali sanzioni da parte degli organi di sorveglianza del mercato dovute alla mancata osservazione delle proprie responsabilità normative.

Rules in Dodd Frank Act

Come già emerso in precedenza, le profonde riflessioni nate a seguito dei disastrosi impatti dovuti alla crisi finanziaria, hanno permesso di investigare meglio le mosse opportune da applicare dal punto di vista regolamentare, per colmare le carenze in termini di esigenze normative in materia di innovazione finanziaria e strumenti derivati OTC.
È così che nel 2010 negli Stati Uniti d'America vengono gettate le basi per le riforme circa le infrastrutture di mercato attraverso l'emanazione della *Dodd-Frank Act*.
Con questo nome si fa riferimento al complesso intervento di riforma di Wall Street il cui nome ufficiale è *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act* (DFA), voluta fortemente sotto l'amministrazione di Barack Obama, con l'intento di migliorare i meccanismi per favorire lo sviluppo di un sistema finanziario maggiormente sostenibile, senza dimenticare il rafforzamento circa le forme di tutela degli investitori.
Attraverso questo complesso normativo, gli Stati Uniti assegnano al Financial Stability Oversight Council (FSOC), cioè un nuovo assetto organizzativo circa la vigilanza macroprudenziale, la responsabilità di monitorare e gestire i rischi sistemici legati al mercato finanziario.
Consci del ruolo centrale che hanno assunto i contratti derivati, nell'amplificare gli effetti della crisi a causa dell'aumento dell'effetto leva e espansione creditizia, aumento delle relazioni tra i principali player di mercato e tra i mercati, e aumento di opacità per la grande concentrazione di scambi avvenuti al di fuori dei mercati regolamentati, cioè nei cosiddetti mercati over-the-counter, si arriva alla consapevolezza di delineare precise indicazioni di policy a favore dei regolatori in materia di strumenti derivati.
Possiamo in questo modo, riassumere in cinque pilastri fondamentali, i principi cardine che a livello internazionale sono stati concepiti per ridisegnare il quadro regolamentare globale sui derivati:

- Aumentare il grado di standardizzazione dei derivati OTC;
- Obbligo di segnalazione delle operazioni chiuse in derivati presso i repertori di dati sulle negoziazioni (trade repositories);
- Obbligo di compensazione delle transazioni in derivati standardizzati presso una controparte centrale (Central Counterparty Clearing House o CCP);

- Obbligo nell'uso di sedi di negoziazione trasparenti ai fini delle transazioni in derivati standardizzati;
- Aumento per i requisiti patrimoniali relativi ai derivati non compensati da controparte centrale, dette uncleared.[49]

In questo senso, il Dodd-Frank Act in materia dei derivati OTC, sostituisce il vecchio impianto normativo Securities and Exchange Act risalente al 1934 e il Commodity exchange Act del 1936, imponendo al *Commodities and Futures Trading Commission – CFTC*, e alla *Securities and Exchange Commission – SEC*, determinate mansioni normative in materia di monitoraggio delle transazioni swap, come per esempio l'identificazione delle controparti delle transazioni, con lo scopo di minimizzare i rischi finanziari connessi ai derivati.
In questo modo, il Dodd-Frank Act assume un ruolo centrale nella limitazione nell'ottica dei principali intermediari bancari, sulle loro attività d'investimento in strumenti derivati anche se trattasi di filiali estere appartenenti a banche americane.
Sottoponendo a regolamentazione, tutti i market players in strumenti derivati, tra cui gli swap dealers, il Dodd-Frank Act ha posto sotto un unico regime giuridico tutte le tipologie di contratti derivati OTC, di dealers in strumenti derivati e i fondamentali partecipanti del mercato che prima erano disciplinati in parte dalla SEC e in parte dalla CFTC.
In particolare, attraverso il titolo VII è stato introdotto l'obbligo di registrazione presso la CFTC, se si tratta di strumenti swaps, ad eccezione dei security-based swaps che sono invece regolamentati dalla SEC.

[49] Cfr. Crisi sistemiche e regolamentazione finanziaria, dai bulbi di tulipani ai mutui sub-prime, S. Alvaro, G. Siciliano

I repertori di dati

Un'importante novità introdotta dalla DFA negli Stati Uniti, e abbracciata dalle regolamentazioni europee successivamente, al fine di perseguire l'obiettivo di gestione e prevenzione dei rischi sistemici, è stata quella relativa al meccanismo di segnalazione delle singole contrattazioni chiuse su strumenti derivati presso soggetti regolamentati, noti come *Trade repositories.*

Essi rappresentano un'innovativa infrastruttura finanziaria che permette di combattere la carenza di informazioni dettagliate circa le posizioni in derivati sui mercati, ricoprendo un valido strumento per le Autorità di vigilanza per perseguire la trasparenza necessaria per ricostruire l'entità dei rischi riallocati nel sistema con questa tipologia di contratti.

In Europa, tale obbligo di comunicazione dei dati sulle negoziazioni in derivati, viene introdotto attraverso il regolamento n. 648/2012, in cui i trade repositories vengono definiti come "*una persona giuridica che raccoglie e conserva in modo centralizzato le registrazioni sui derivati*"[50].

Così come citato nell'articolo 9 del regolamento EMIR, si specifica che "*le controparti e le CCP assicurano che le informazioni relative ai contratti derivati* […] *siano trasmesse ad un repertorio di dati sulle negoziazioni registrato conformemente* […]. *Le informazioni sono trasmesse al più tardi il giorno lavorativo che segue la conclusione, la modifica o la cessazione del contratto*."[51]

È da precisare che è stata la mancanza di informazioni adeguate circa le transazioni su derivati a muovere un meccanismo tale da poter cominciare a comunicare le informazioni, dal momento che i dati statistici aggregati sul valore nozionale non consentiva di comprendere in maniera chiara e precisa l'esposizione che avevano i singoli intermediari verso questi contratti.

Proprio per questo motivo, in generale le parti relative ad un contratto derivato sono solite chiudere la propria posizione anticipatamente rispetto alla scadenza, stipulando di fatti un contratto di segno opposto.

Questo tipo di operazione implica che, in un preciso momento, data la moltitudine di operatori che hanno pareggiato la propria posizione, ne rimangono pochi altri con posizioni in derivati "non pareggiate", così da determinare la presenza, su alcune tipologie di contratto relative ad enti che

[50] Cfr. Articolo 2, Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

[51] Cfr. Articolo 9, Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

fungono da market maker, aventi posizioni tendenzialmente pareggiate, che si interpongono tra molti utenti con posizioni che non lo sono.[52]

Il problema in questa situazione sorge nel momento in cui, a livello aggregato, l'insolvenza di un operatore di grandi dimensioni che corrisponde al "market maker" che si interpone tra posizioni non pareggiate, si diffonde lungo tutta la catena provocando impatti negati sull'intero sistema finanziario, anche complice del carattere poco trasparente che distingue le esposizioni in derivati OTC, ripercuotendosi sulla fiducia degli operatori.

La mancanza di dati così di dettaglio circa le esposizioni in derivati, capaci di essere un valido strumento di ausilio per anticipare le conseguenze dei rischi sistematici per le autorità di vigilanza, ha indotto i leader del G20 di Pittsburgh nel 2009 ad in introdurre questo meccanismo di segnalazione dei dati presso i repertori di dati, che archiviando gli stessi costituiscono una sorgente importante da cui le autorità possano attingere secondo le proprie esigenze.

L'onere della segnalazione ha un carattere ancora più complesso, dal momento che spetta ad entrambe le parti del contratto, anche in assenza di impresa finanziaria, ma soprattutto perché le parti del contratto sono obbligate alla segnalazione dei dati non soltanto in corrispondenza della conclusione della loro posizione contrattuale, ma anche nei casi di modifiche o cessazione della stessa.

Ai fini del corretto svolgimento delle mansioni sopra citate, e del perseguimento della trasparenza sui mercati, è emersa l'esigenza di strutturare adeguatamente i controlli relativi all'operato dei trade repositories, evitando così probabili abusi di mercato.

I supervisori dei repertori di dati svolgono la propria attività garantendo che i processi retrostanti all'accesso e il monitoraggio delle informazioni raccolte dai TR tengano conto delle norme applicabili e dei principi adottati a livello internazionale.[53]

In linea generale, possiamo dire che le autorità preposte alla vigilanza dei TR dovrebbero evitare di partecipare ad attività di raccolta e detenzione delle informazioni circa i derivati, se non diversamente specificato dalla legge, ma soprattutto dovrebbero evitare di mettere in atto comportamenti che potrebbero ostacolare il tempestivo accesso di un'altra autorità.

Centralizzando la raccolta, lo stoccaggio e la condivisione dei dati i repertori di dati assicurano la diffusione di informazioni sui mercati di derivati OTC, utili ai fini della promozione della stabilità

[52] Cfr. Cfr. Crisi sistemiche e regolamentazione finanziaria, dai bulbi di tulipani ai mutui sub-prime, S. Alvaro, G. Siciliano

[53] Cfr. IOSCO (2013), Authorities access to trade repository data. Consultative report, Bank for International Settlements

finanziaria, prevenzione di comportamenti scorretti di mercato e riduzione dei costi sia per i singoli enti che per il mercato a livello globale.

A seguito del processo che ha portato alla creazione della prima infrastruttura operante come trade repository, risalente a metà degli anni 2000, è stato evidenziato l'impegno circa le iniziative portate avanti dall'International Swaps and Derivatives Association ("ISDA")[54], al fine di garantire la registrazione dei derivati OTC a livello globale per cinque principali categorie di derivati OTC: derivati su tassi d'interesse, derivati su strumenti equity, derivati di credito, derivati su cambi e commodities.

Da quel momento in poi, è stato condotto un meccanismo di selezione da parte dell'ISDA per l'individuazione di enti che potessero operare come repertori di dati, come il *Trade Information Warehouse* e *l'Equity Derivatives Reporting Repository*, gestite da due controllate del *Depository Trust and Clearing Corporation ("DTCC"*), che sono stati selezionati e attualmente operano raccogliendo dati rispettivamente sui derivati di credito e equity, con l'attività di reporting effettuata dai G-14 dealers.[55]

Considerando che la mancanza di dati completi inerenti ai derivati OTC ha posto in maniera marcata dei limiti sulla capacità degli enti e autorità di regolamentazione, al fine di sviluppare risposte politiche reattive e adeguate durante il periodo di stress dei mercati finanziari dovuto alla crisi, i leaders del G20 hanno stabilito, come detto, che tutti i derivati venissero segnalati ai TR, tuttavia su iniziativa del Financial Stability Board ("FSB"), è stato raccomandato che il gruppo di lavoro costituito dal Committee on Payment and Settlement Systems ("CPSS") e l'International Organization of the Securities Commissions ("IOSCO"), sviluppasse sia per i repertori dei dati che per i partecipanti al mercato, dei requisiti minimi per il reporting dei dati, formati standardizzati degli stessi e metodologie circa il meccanismo di aggregazione dei dati su derivati OTC su base globale.[56]

[54] I membri dell'ISDA rappresentano la maggior parte delle principali istituzioni del mondo che si occupano di derivati negoziati privatamente, così come molte delle aziende, enti governativi e altri utenti finali che scambiano sull'over the counter, al fine di gestire in maniera efficiente, i rischi dei mercati finanziari connessi alle loro attività economiche, Cfr. http://www.isda.org.

[55] I G-14 dealers sono i quattordici più grandi dealers di derivati OTC e sono costituiti da Bank of America, Barclays, BNP Paribas, Citigroup, Credit Suisse, Deutsche Bank, Goldman Sachs, HSBC, Jpmorgan Chase, Morgan Stanley, Royal Bank of Scotland, Société Générale, UBS e Wells Fargo, cfr. CPSS-IOSCO - Consultative Report on Data Reporting and Aggregation Requirements - August 2011. Bank for International Settlements

[56] Cfr. CPSS-IOSCO - Consultative Report on Data Reporting and Aggregation Requirements - August 2011. Bank for International Settlements

I sistemi di reporting

È importante quindi che la comunicazione dei dati su derivati OTC tra istituzioni finanziarie e trade repositories sia sufficiente al fine di rispettare gli obiettivi prefissati dalle autorità come il miglioramento della valutazione del rischio sistemico, mantenimento della stabilità finanziaria, buona pratica della sorveglianza del mercato e dei suoi attori principali.
In questo contesto, le autorità avrebbero necessità di dati come l'esposizione lorda e l'esposizione al netto delle garanzie di ciascuna entità, così da poter valutare sia la dimensione assoluta delle loro esposizioni che la loro importanza relativa per i mercati in oggetto, le esposizioni lorde e al netto di garanzie verso ciascuna delle principali controparti, in modo tale da quantificare la loro interconnessione e le esposizioni aggregate di tutte le controparti in termini di asset class, prodotti, valute e soggetti di riferimento.[57]
Questi dati faciliterebbero le autorità di vigilanza in ottica di valutazione dei potenziali effetti a catena dovuti a difficoltà finanziarie di uno qualsiasi dei soggetti coinvolti, avente un certo grado di correlazione con altri gruppi della catena.
Inoltre, attraverso questo processo, sarebbe più immediato determinare quali tipologie di derivati OTC abbiano le caratteristiche idonee per essere considerati ammissibili per attività di compensazione centrale, e dato il numero molto grande di prodotti finanziari negoziati di questo tipo, è opportuno che le stesse autorità di vigilanza abbiano facilmente accesso a questi dati attraverso molteplici fonti, tra queste per esempio i dati immagazzinati dai repertori nei loro sistemi.
Attualmente, sono presenti ulteriori forme e canali di comunicazione al servizio delle autorità, per ottimizzare il processo di segnalazione dei dati su derivati OTC.
Uno di questi, largamente impiegato sia nell'Unione Europea, che a livello globale, è stato l'inserimento di adeguati *sistemi di reporting* come canali diretti di comunicazione tra le imprese di investimento e i repertori dei dati.
Questo tipo di sistema, esteso ad operazioni su derivati OTC, ha il vantaggio di facilitare l'individuazione di eventuali abusi di mercato, e può essere usato dalle istituzioni finanziarie per ottemperare all'obbligo di segnalazione delle operazioni verso i trade repositories.

[57] Cfr. CPSS-IOSCO - Consultative Report on Data Reporting and Aggregation Requirements - August 2011. Bank for International Settlements

L'implementazione dei sistemi di reporting ha richiesto l'utilizzo e la condivisione di una moltitudine di dati contrattuali al fine di perseguire l'obiettivo di trasparenza finanziaria.
È importante, infatti, per la valutazione di esposizione di controparte, disporre di dati come quelli relativi alle posizioni bilaterali, valori di mercato riguardanti posizioni aperte, accordi di compensazione, cessione e valutazione di garanzie, ma anche dati relativi alla serie storica di operazioni aperte tra una specifica coppia di controparti, senza tralasciare le loro caratteristiche economiche.
I trade repositories hanno bisogno anche di informazioni relative alle condizioni necessarie per calcolare i valori finanziari inerenti ad una determinata operazione, come gli importi nozionali, le date di esecuzione e di risoluzione dei contratti, informazioni anagrafiche delle controparti, importi e schemi delle cedole e altri termini economici specifici per ogni tipo di prodotto finanziario o operazione.
E' da precisare che nonostante le difficoltà riscontrate dai repertori di dati, su segnalazione dei principali dealers, circa il tracciamento dei valori di mercato delle posizioni aperte con frequenza regolare, e sulla determinazione dei dati relativi alle garanzie reali a causa delle possibili modifiche che le garanzie stesse possono subire durante la vita del contratto, sono stati messi a punto sistemi di reporting capaci di ottimizzare il processo di raccolta e segnalazione dati al fine di rendere questi dati maggiormente fruibili per i principali stakeholders.
Per esempio, per ottenere facilmente le informazioni relative ai valori di mercato ci si può rivolgere dalle CCPs per quanto concerne i derivati OTC standardizzati e oggetto di compensazione a livello centrale, mentre sulle posizioni bilaterali si potrebbe far riferimento ad un sistema di identificatori comuni da usare all'interno della struttura dei repertori di dati al fine di consentire alle autorità di aggregare i dati riferiti alle posizioni raccolti in più repertori di dati.
Notevoli sforzi sono stati effettuati in questa direzione da parte delle autorità competenti, al fine di elaborare e concepire un valido strumento che consentisse da un lato la riduzione del rischio sistemico legato alle negoziazioni dei derivati OTC, mentre dall'altro consentisse di migliorare l'aggregazione e la raccolta dei dati per i trade repositories.
Uno di questi strumenti concepiti per facilitare l'aggregazione dei dati è stato sicuramente il codice identificatore della persona giuridica o *legal entity identifier* ("*LEI*").
Questo codice principalmente è nato con lo scopo di colmare le carenze legate ai sistemi automatizzati che si trovano a interpretare numerosi dati riferiti ad un istituto finanziario o impresa.

Infatti, nel momento in cui un'impresa viene identificata attraverso più nomi o codici che rappresentano delle variazioni del nome originale, è intuitivo capire come un sistema automatizzato di riconoscimento possa facilmente mal interpretare i dati a disposizione assegnandoli a imprese errate, anziché ad una persona giuridica ben precisa.
L'impiego di un codice di riferimento univoco, in questo modo sarebbe un valido strumento di ausilio per migliorare la capacità delle autorità di attribuire correttamente l'operatività in derivati OTC a un gruppo o entità specifica.
Il codice LEI attualmente rappresenta un codice di riferimento standard, alfanumerico, che è in grado di fornire un metodo universale per l'identificazione delle entità coinvolte in negoziazione di derivati OTC, trattasi sia di imprese finanziarie che no, essendo queste controparti di operazioni in derivati o di altre operazioni finanziarie, oppure che emettono titoli o altre attività oggetto di operazioni finanziarie.[58]
Oltre a rappresentare un codice identificativo ben preciso, al codice LEI sono associate anche informazioni necessarie ai fini del riconoscimento verificabile della controparte in oggetto, come per esempio la sua ragione sociale, l'indirizzo della sede, oppure informazioni aggiuntive relative a relazioni gerarchiche e altre affiliazioni della società.
Fortunatamente, il riconoscimento delle controparti attraverso identificativo di questo tipo non è il solo modo per l'aggregazione dei dati finanziari relativi ai derivati OTC, a tal fine possono essere utilizzati metodi di aggregazione su diversi livelli come per società madre, per piattaforma di negoziazione o per singolo operatore commerciale.
La creazione di un codice LEI che assegna un numero identificativo unico a ciascuna controparte coinvolta in un'operazione finanziaria, è affiancata solitamente nei sistemi di reporting da un altro codice identificativo relativo al prodotto finanziario oggetto di negoziazione.
Se considerassimo l'insieme delle negoziazioni come un network, il codice LEI rappresenterebbe i nodi mentre il codice identificatore di prodotto costituisce i legami esistenti tra i nodi della rete commerciale OTC.
Combinando i due elementi, per ciascuna operazione chiusa su derivati OTC avremmo un *Unique Trade Identifier* (UTI)[59], ovvero un campo di codici univoco per riconoscere una transazione finanziaria dove il requisito minimo è quello di soddisfare l'identificazione univoca relativa ad

[58] Cfr. CPSS-IOSCO - Consultative Report on Data Reporting and Aggregation Requirements - August 2011. Bank for International Settlements
[59] Cfr. A Web Without a Center: Fragmentation in the OTC Derivatives Trade Reporting System. In Helleiner, Pagliari, Spagna (eds)(2018), Governing the World's Biggest Market: The Politics of Derivatives Regulation After the 2008 Crisis, pp. 226-256. Peter Knaack.

un'operazione che è oggetto di segnalazione verso un trade repository in base ai requisiti normativi della giurisdizione sottostante.[60]

Nel corso dell'ultimo decennio quindi, il panorama finanziario è stato teatro di un rapido sviluppo del lavoro politico ai fini dell'individuazione di un sistema unificato efficace per l'identificazione delle transazioni e degli attori coinvolti in derivati OTC, che ha visto alcune società muoversi in questa direzione già dai primi anni post crisi.

La società DTCC, per esempio, che ha il compito di effettuare le segnalazioni dei contratti derivati, già nel 2010 aveva provveduto ad acquistare la tecnologia che gli permettesse di gestire correttamente i dati di riferimento delle entità coinvolte nelle transazioni, così che due anni dopo è riuscita a creare la cosiddetta utility "Global Market Identifier" con l'intento di diventare leader nel futuro mercato di registrazione e identificazione attraverso codice LEI.

Ad oggi possiamo dire che il sistema di identificazione circa la negoziazione globale di derivati OTC può essere intesa come un network dove i nodi periferici sono costituiti dalle cosiddette Local Operating Units ("LOU"), aventi il compito di assegnare e mantenere il codice univoco alle aziende che intendono registrarsi ai fini dell'ottenimento del codice LEI, considerando che ad oggi risultano emessi circa 400 000 codici e LOU istituite in oltre 20 giurisdizioni, il tutto collegato ad un nodo centrale costituito dal Regulatory Oversight Committee ("ROC"), ovvero il comitato di supervisione che riunisce le autorità pubbliche di tutto il mondo, al fine di vigilare e coordinare il quadro normativo globale per l'identificazione di persone giuridiche.

[60] Cfr. ISO 23897:2020 Unique Transaction Identifier (UTI) standard published (2020), committee.iso.org

Architettura del sistema di reporting

Come sottolineato in precedenza, uno degli strumenti utilizzati per facilitare la comunicazione e ottemperare gli obblighi di segnalazione di contratti derivati OTC da parte di istituzioni finanziarie, sono adeguati sistemi di reporting.

Attraverso questi sistemi si evidenzia l'importanza della divulgazione pubblica dei dati da parte dei repertori, favorendo così la comprensione del funzionamento dei mercati dei derivati OTC e facilitando l'esercizio della disciplina di mercato e la tutela degli investitori, tenendo in debita considerazione la tutela della riservatezza delle imprese e delle controparti segnalanti.

A tal fine, la diffusione pubblica dei dati non dovrebbe consentire l'identificazione delle controparti interessate.

Come è possibile notare di seguito, è stato riportato a titolo esemplificativo, uno schema complessivo di architettura che caratterizza il funzionamento di un generico sistema di reporting (in figura "7") utilizzato da un istituto di credito per rispettare gli obblighi di segnalazione delle contrattazioni di strumenti derivati OTC per diverse normative come, per esempio, la Dodd-Frank Act e la EMIR.

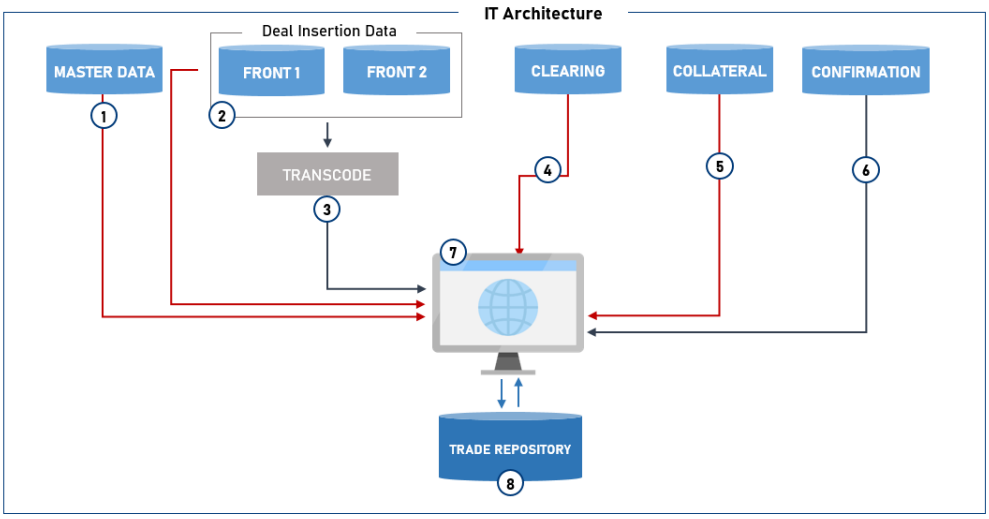


Figura 12 - Architettura di un sistema di reporting

È facile intuire che prima di essere oggetto di comunicazione verso i trade repositories, i dati sulle negoziazioni transitano attraverso diversi sistemi coinvolti nel processo di reporting regolamentare in capo all'istituto di credito.

In primis, il sistema *Master Data* (nella figura "1") fornisce al sistema di reporting i dati anagrafici delle controparti coinvolte nella negoziazione, i cui dati sono contenuti in tabelle anagrafiche aggiornate in tempo reale.

Il sistema di reporting, in questo modo, è in grado di sfruttare le informazioni messe a disposizione dal sistema di anagrafica al fine di comprendere se la controparte in oggetto risulta essere in perimetro della normativa, e quindi utile ai fini degli obblighi di reporting sopra citati.
Solitamente per ogni deal, il sistema di reporting ottiene dei codici identificativi, usati per interrogare le tabelle contenute nel Master Data, dal flusso di dati ricevuto direttamente dai sistemi di Front (in figura "2").
Ai fini di gestire correttamente l'attività di reporting del deal, quando un deal proviene dal front system, la piattaforma di reporting interroga la tabella anagrafica applicando in automatico dei filtri circa il popolamento dei campi relativi al tipo di controparte in oggetto, per esempio ai fini del reporting per la DFA è necessario che la controparte, affinché risulti in perimetro, debba essere un'entità americana, oppure una branch estera collegata ad un'entità americana, e filtri relativi al requisito dello "swap dealer".
Quest'ultimo requisito aggiuntivo è strettamente connesso a maggiori oneri degli operatori sul mercato OTC, in quanto essendo un requisito abbastanza ampio, implica la comunicazione di informazioni alla CFTC, fornendo dati completi circa le operazioni e le posizioni di tutte le attività di swap.
Il carattere dello swap dealer, secondo il titolo VII della normativa DFA, è quello di un ente che intende entrare in prodotti swap come attività ordinaria, dove una persona mantiene una posizione sostanziale in una delle principali categorie di swap, comprese operazioni di copertura.[61]
Il tipico ente che rientra in questa classificazione è la banca d'investimento.
Nel grafico sopra riportato, una parte fondamentale del processo di reporting, è rappresentato dai sistemi di front, contenuti nella sezione "*Deal Insertion Data*".
Si tratta di sistemi di position keeping, cioè di complesse strutture organizzate aventi il compito di tracciare e mantenere lo storico circa il processo relativo ad una determinata operazione, permettendo di aggiornare in tempo reale secondo tabelle decisionali ben definite, i dati contabili e finanziari delle negoziazioni in derivati OTC.
In questo contesto è importante sottolineare il ruolo che ricopre l'integrazione necessaria tra gli applicativi di position keeping e i processi di back office, in quanto è fondamentale che vi sia piena sincronizzazione tra quanto catturato dalle dinamiche di mercato e le decisioni operative che devono essere prese di conseguenza.

[61] The implementation of central clearing counterparty (CCP) in the OTC derivative markets (2019), Yuxi Li aus Hebei.

Solitamente i sistemi di front office non inviano direttamente i dati delle operazioni verso il sistema di reporting, ma essi vengono fatti passare attraverso un sistema di transcodifica (in figura "3") che permette di armonizzare le informazioni relative alle transazioni in un unico formato.
Per ogni tipologia di transazione, i sistemi di front inviano due tipi di messaggi a valle, il primo avente lo status "*DaValidare*", ovvero trattasi di messaggi che vengono inviati soltanto dopo aver ricevuto la validazione dal sistema di middle office, mentre il secondo avente lo status "*Finale*", che viene inviato dopo una successiva convalida da parte del back office.
Il sistema di transcodifica oltre che restituire un flusso di informazioni standardizzato di tipo FpML per i contratti, ha il compito di generare, ai fini di determinare l'unicità del contratto ricevuto, un particolare campo identificativo di contratto che viene creato e storicizzato dal sistema di reporting per tutta la vita del deal.
Il codice identificato del contratto viene in genere ottenuto dalla concatenazione di alcune informazioni finanziarie del deal come la tipologia di prodotto scambiato, la branch di riferimento e altri dati finanziari.
Nella figura sotto riportata, sono contenuti i prodotti principali oggetto di negoziazione per l'istituto di credito oggetto di questa analisi, che vengono opportunamente inseriti dai sistemi di front e sono raggruppati per i campi principali, come la branch di riferimento, la tipologia di prodotto, il gruppo di appartenenza e la famiglia che denota l'asset class.

Branch	Family	Group	Typology
Branch A	IRD	IRS	IRS
			OIS
		FRA	FRA
	CURR	FXD	Outright/Spot
		NDF	NDF
Branch B	IRD	IRS	IRS
			OIS
		FRA	FRA
	CURR	FXD	Outright/Spot
		NDF	NDF
Branch C	IRD	IRS	IRS Eonia
Branch D	IRD	IRS	IRS
			OIS
		FRA	FRA

Figura 13 – Prodotti finanziari negoziati dalla banca ai fini di reporting regolamentare under DFA

Ai fini dell'attività di reporting regolamentare under DFA, il sistema di transcodifica permette di identificare in maniera immediata il tipo di deal da inviare a reporting, attraverso un codice di raggruppamento in formato FpML, che secondo la tassonomia ISDA produce un codice prodotto che differenzia le categorie sopra riportate.
Nell'architettura ritroviamo anche il sistema di collateralization (nella figura "5"), ovvero il sistema preposto in tema di garanzie contrattuali al fine di mitigare il rischio di controparte degli strumenti derivati, ovvero il rischio che alla scadenza il contratto non venga onorato nei suoi termini e obblighi dalla controparte.
Pertanto, questo sistema ha il compito di fornire al sistema di reporting centrale i dati riguardanti le garanzie delle operazioni effettuate dai front office system, mentre la banca salva di volta in volta queste informazioni su base giornaliera, e dopo aver mappato le informazioni rilevanti per gli obiettivi del perimetro della normativa, invia gli stessi verso il trade repository.
Quest'ultimo è il repertore dei dati di negoziazione usato dalla banca per ottemperare i propri obblighi di segnalazione sui derivati OTC per le normative interessate, e riceve le informazioni relative alle transazioni attraverso una complessa procedura di segnalazione sfruttando particolari messaggi per ogni tipo di operazione che viene tracciata all'interno del sistema di reporting centrale.
Al fine di rendere il processo di reporting da parte della banca il più strutturato possibile, sono presenti anche altri sistemi coinvolti, come quello relativo all'attività di produzione di conferme delle operazioni in derivati (nella figura "6").
I dati di conferma utili per il reporting sono due ovvero il "*Date Time Confirmation*" che rappresenta essenzialmente data e ora in cui sono eseguite le conferme delle operazioni, cioè quando la conferma è validata da entrambe le controparti e il "*Type Confirmation*" che indica il tipo di conferma (es. digitale, non digitale, ecc..).

Da quanto emerge dall'architettura appena descritta, al fine di perseguire gli obiettivi fissati dalle autorità, è necessario che la comunicazione e segnalazione dei dati sui derivati OTC verso i trade repository sia la più chiara e completa possibile, rispettando diversi livelli di granularità.
Infatti, i dati raccolti in maniera aggregata a livello di mercato sono utili per la valutazione del rischio sistematico e per consentire un più fluido monitoraggio della stabilità finanziaria, mentre i dati raccolti a livello di singolo partecipante o singola operazione possono trovare utilità ai fini

della vigilanza degli operatori di mercato e più in generale per la sorveglianza dei meccanismi di mercato.
Allo stesso modo, è fondamentale precisare che gli obblighi di segnalazione delle informazioni relative alle contrattazioni in derivati OTC, devono sottostare alle linee guida delle esigenze delle varie autorità.
Per quanto concerne i dati raccolti a livello di singola operazione, descrivendo le relazioni economiche tra due controparti, possono raggiungere determinati livelli di granularità includendo le informazioni sulle controparti, i dati relativi agli eventi e quelli operativi.
In merito alla segnalazione dei dati, possiamo individuare principalmente due approcci utilizzati per specificare il contenuto informativo dei campi oggetto di reporting per rispettare le esigenze e gli obiettivi delle autorità: *l'approccio funzionale* e *l'approccio data field*.
Il primo approccio è caratterizzato dal fatto che le categorie funzionali sono individuate attraverso i dati segnalati delle operazioni, tuttavia per alcuni prodotti finanziari non è richiesta alcuna obbligatorietà di campi di dati specifici.
Si tratta di un metodo flessibile, mediante il quale è possibile individuare per i derivati OTC alcune categorie di dati funzionali per lo scopo preposto come i dati operativi, che vengono utilizzati dai repertori per gestione interna e possono includere il numero dell'operazione, il numero di conto del partecipante o altre informazioni relative al fatto che l'operazione viene svolta su determinate piattaforme elettroniche di negoziazione.
Nell'ottica di questo approccio vengono considerati ulteriori dati funzionali come le informazioni relativi al prodotto negoziato, quindi dati che consentono facilmente di identificare o classificare lo strumento finanziario, dati di valutazione, ovvero informazioni utili ai fini del calcolo dei costi di sostituzione, dati sulle controparti, cioè informazioni utili per identificare in modo univoco un soggetto come controparte di un'operazione ma anche dati relativi agli eventi di negoziazione, come quelli che includono indicazioni temporali circa l'esecuzione o la corretta ricezione di un evento finanziario da parte di un trade repository.
L'utilizzo di questo approccio rappresenta un beneficio in termini di facile e immediato reperimento dei dati necessari per gli obblighi sopra citati, ma l'espressione dei dati sulle contrattazioni in forma funzionale implica una sfida in termine di aggregazione delle informazioni, anche per i derivati OTC più standardizzati, in quanto le controparti interessate potrebbero avere

a disposizione differenti nozioni relative al contenuto adeguato e opportuno che deve essere segnalato nelle diverse categorie funzionali.[62]

Il secondo approccio è basato sulla esplicitazione dei campi di dati specifici relativi ai diversi derivati OTC.

Nonostante esistano numerosi prodotti derivati OTC che risultano effettivamente differenti l'uno dall'altro a livello di dati segnalati, come per esempio i campi relativi ai dati richiesti oggetto di segnalazione per un contratto swap sui tassi d'interesse risultano differenti da quelli richiesti per uno strumento derivato su valute, è possibile notare che anche all'interno dei prodotti OTC ci sia un'ampia varietà di contratti con caratteristiche contrattuali differenti.

In questo caso però, la definizione di campi di dati standardizzati per individuare un contratto o prodotto unico, ha come sfida principale la probabilità che si possa specificare un set minimo di dati standardizzati solo per ampie categorie di prodotti derivati OTC, che saranno oggetto di cambiamenti nel tempo a causa del processo evolutivo della natura dei prodotti derivati OTC.

Le carenze riscontrate con i due approcci, considerate le esigenze normative, potrebbero essere risolte attraverso una combinazione dei due metodi, attraverso il quale è possibile individuare categorie funzionali ampie in cui sono specificati i campi di dati standardizzati.

Un esempio potrebbe essere fatto sulla categoria funzionale dei dati relativi alla controparte di un'operazione che potrebbe includere al suo interno campi di dati minimi come la sede legale, l'organizzazione, il tipo di entità e il paese di domicilio.

Alla luce di quanto detto, è fondamentale capire che i mercati che riguardano i derivati OTC hanno una natura globale, in un contesto in cui i principali attori possono effettuare operazioni di negoziazione, compensazione e segnalazione con controparti centrali o trade repository che si trovano al di fuori della giurisdizione locale.

In questo modo, visto che i dati di segnalazione sulle operazioni possono essere rilevanti per le autorità di diverse giurisdizioni, è comprensibile capire che spesso le informazioni del processo di reporting vengono incanalate e storicizzate in uno o più repertori.

Questo è importante al fine di ottimizzare la visione globale dei mercati OTC da parte delle autorità di regolamentazione, banche centrali e istituti di vigilanza, attraverso un pratico accesso ai dati di pertinenza che deve risultare il più fluido ed efficace possibile, senza dipendere dall'ubicazione dei repertori dei dati.

[62] Cfr. CPSS-IOSCO - Consultative Report on Data Reporting and Aggregation Requirements - August 2011. Bank for International Settlements

Nonostante la visione globale del mercato OTC sia stata una dei fondamenti in termini di iniziative politiche del G20, nella pratica gli anni successivi alla crisi finanziaria hanno evidenziato diverse difficoltà.

In primo luogo, gli sforzi per la creazione di un piccolo gruppo di repertori di dati sulle negoziazioni OTC che fossero specializzati per tutte le classi di prodotto di derivati sono stati ostacolati dalle barriere legislative dei diversi stati membri, rendendo maggiormente ostica la condivisione delle informazioni commerciali OTC a livello transfrontaliero.

Con il passare degli anni, questi ostacoli hanno condotto ad una situazione globale piuttosto frammentata a livello di network di trade repository, evidenziando che la mancata istituzione di un nodo centrale nel processo di reporting transfrontaliero mette a dura prova il conseguimento di uno degli obiettivi per l'ottimizzazione della segnalazione delle informazioni sui derivati OTC.

In questo contesto, si è avvertita la necessità di sfruttare l'approccio funzionale al fine di facilitare l'aggregazione centralizzata dei dati per ogni tipologia di asset class, consentendo alle autorità di raccogliere informazioni importanti sulla valutazione del rischio sistemico a livello globale.

La legge Dodd-Frank Act stabilisce che i repertori dei dati sulle contrattazioni in derivati OTC debbano condividere le informazioni verso tutte le autorità nazionali di regolamentazione pertinente, ma è in capo alla CFTC la facoltà di respingere eventuali richieste di accesso ai dati da parte di autorità di regolamentazione o istituzioni straniere.

Se da una parte, secondo alcune istituzioni la creazione di un monopolio relativo alla collocazione di un singolo repertore di dati per ciascuna asset class, sarebbe stata la scelta migliore da applicare, dall'altra non è quello che interessava ai principali stakeholders di settore.

Da una relazione sullo stato di avanzamento del FSB del 2014 si evince che sui derivati OTC ci siano 23 trade repositories operativi in 13 giurisdizioni membri, dove la maggior parte dei repertori storicizza le informazioni sulle negoziazioni solo per alcuni dei derivati OTC, sono invece pochi i repertori che si occupano di immagazzinare i dati su tutte le tipologie di asset class.

Come è possibile notare nel grafico riportato di seguito, la rete relativa ai repertori dei dati sul mercato OTC è caratterizzata da una frammentazione evidente, in cui vi sono 20 trade repository autorizzati e attivi in 10 giurisdizioni e altri 14 attori come banche centrali o borse valori, che fungono da repertori e svolgono attività di segnalazione in 6 giurisdizioni.

Nel grafico i nodi rappresentano i soggetti membri del'FSB, mentre i collegamenti hanno la funzione di indicare che un repertore di una determinata giurisdizione è riconosciuto presso un'altra giurisdizione.[63]

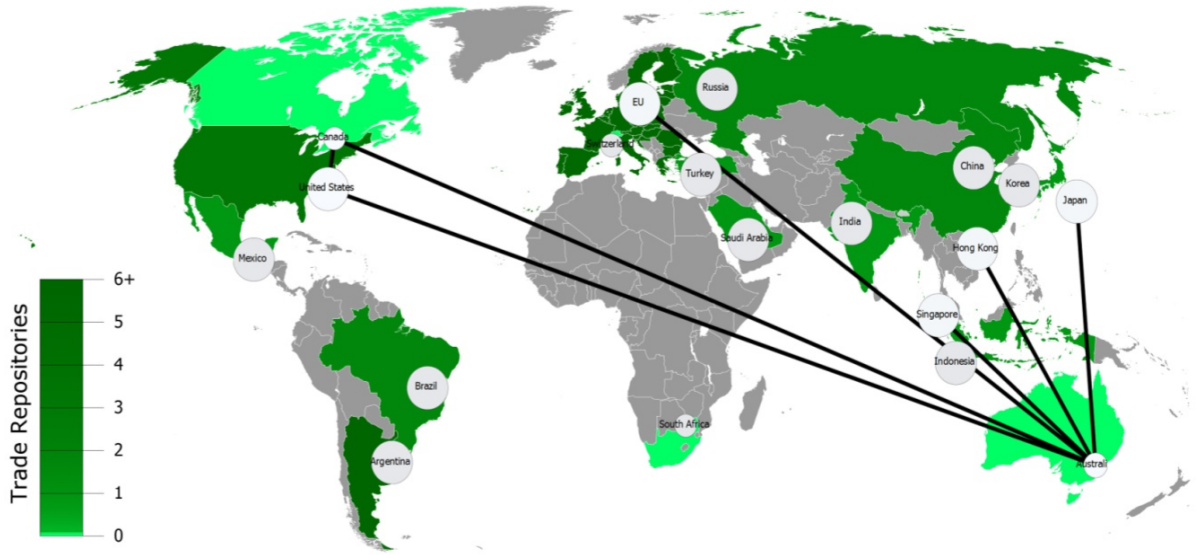


Figura 14 - Il network globale dei TRs, fonte: A Web Without a Center: Fragmentation in the OTC Derivatives Trade Reporting System. In Helleiner, Pagliari, Spagna (2018)

In questo scenario soltanto due paesi, Australia e Canada, che non possedendo dei repertori di dati nazionali, hanno stipulato degli accordi di cooperazione che permettono ai repository esteri di registrare e comunicare i dati sulle contrattazioni con le agenzie di regolamentazione.

Dal punto di vista dei regolatori, l'aggregazione dei dati in un unico luogo centralizzato, rimane la soluzione preferita nonostante le difficoltà legate alle barriere tecniche e giuridiche esistenti che comprometterebbero le relazioni commerciali.

L'entità di tali ostacoli è stata maggiormente delineata negli ultimi anni, in cui sono state riscontrate barriere sulla protezione dei dati, leggi sul segreto di Stato e sul segreto bancario, che possono in questo modo rappresentare un impedimento per la segnalazione dei dati per i repertori a livello globale.

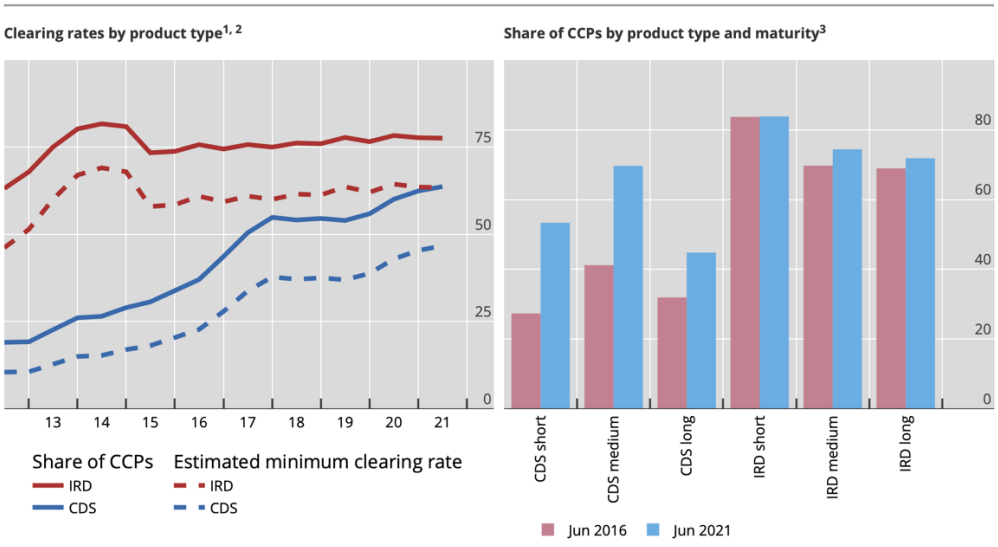
[63] Cfr. A Web Without a Center: Fragmentation in the OTC Derivatives Trade Reporting System. In Helleiner, Pagliari, Spagna (eds)(2018), Governing the World's Biggest Market: The Politics of Derivatives Regulation After the 2008 Crisis, pp. 226-256. Peter Knaack.

Caso studio di un istituto di credito italiano

A seguito dell'analisi svolta sulle attività di risposta mediante le quali, le autorità di vigilanza e i legislatori, hanno perseguito l'obiettivo di trasparenza del mercato finanziario, minimizzando i rischi connessi alla negoziazione dei derivati OTC, è evidente che il mondo regolamentare abbia subito nell'ultimo decennio un complesso e strutturato processo innovativo.
In questo contesto rientra il ruolo fondamentale che sta assumendo la compensazione, sia attraverso strumenti di collateral e quindi bilaterale, che in maniera centralizzata con le controparti centrali.
In tema di valutazione dei derivati, conseguentemente alla possibilità di creare contratti caratterizzati da una complessità sempre più crescente, vi è la necessità di tenere sotto controllo le componenti del rischio di credito, come quello legato alle controparti delle operazioni.
Numerose istituzioni finanziarie, tra cui le principali banche, hanno dovuto adeguarsi a livello normativo, rispettando determinati obblighi al fine della corretta e trasparente attività di negoziazione in derivati.
L'analisi riguardante l'istituto di credito italiano oggetto del caso studio che segue, pone il proprio focus sugli obblighi di clearing e segnalazione verso trade repository che la banca deve rispettare attraverso il proprio sistema di reporting, per l'operatività in contratti derivati OTC, con l'adozione di un nuovo modello di clearing: il *client clearing model*.

Modello di client clearing

Come è emerso in precedenza, al fine di ridurre il numero di interconnessioni tra le controparti della negoziazione in oggetto, e centralizzare la gestione degli inadempimenti riducendo il rischio di contagio associato all'incertezza di chi è esposto in una rete bilaterale, si è passati ad un modello in cui è stata inserita la figura di una controparte centrale che diventa automaticamente l'acquirente per ogni venditore e il venditore per ogni acquirente della negoziazione.
Come è possibile notare dai grafici in basso, il tasso di compensazione centrale dei CDS nell'ultimo anno ha continuato la sua tendenza in aumento, allo stesso tempo la quota dei contratti CDS in termini di importi nozionali, compensati dalle controparti centrali è aumentata del 2% circa nella prima metà del 2021, arrivando ad una quota del 64% (nel grafico sotto a sinistra – linea blu).



[1] Percentage of notional amounts outstanding of OTC interest rate derivatives (IRD) and credit default swaps (CDS) cleared by central counterparties (CCP). The estimated minimum clearing rate is the proportion of trades that are cleared, calculated as (CCP / 2) / (1 – (CCP / 2)), where CCP represents the share of notional amounts outstanding that dealers report against CCPs. [2] The CCP share is halved to adjust for the potential double-counting of inter-dealer trades novated to CCPs. [3] Short refers to maturity below one year, medium refers to maturity between one and five years, and long refers to maturity above five years.

Figura 15 - Andamento dei clearing rates by product type e share of CCPs by product type and maturity, fonte: BIS OTC derivatives statistics

Questo recente aumento dovuto principalmente ai cosiddetti contratti multi-name, è in contrasto con l'andamento relativo al tasso di compensazione dei derivati su tassi d'interesse, che mostra un comportamento relativamente stabile dal 2015, intorno ad una quota del 75% (nel grafico in alto a sinistra – linea rossa).[64]

[64] Cfr. OTC derivatives statistics at end-June 2021, bis.org

Possiamo notare che tra i contratti CDS, suddivisi per maturity nel grafico a destra, quelli a breve e medio termine presentano il tasso di aumento maggiore negli ultimi anni.
Il tasso per i CDS short, quindi con una maturity inferiore ad un anno, presenta una quota del 50% circa a fine giugno 2021, in aumento di 26 punti percentuali rispetto al 2016.
Allo stesso modo, il tasso per i contratti CDS medium, con maturity compresa tra 1 e 5 anni, si attesta intorno ad un valore del 70% circa nel 2021, con un aumento di 29 punti percentuali rispetto al 2016.
Per i contratti derivati su tassi d'interesse, si evince una tendenza in positivo per quelli a medio e lungo termine, mentre per i contratti IRD short il comportamento a distanza di cinque anni è piuttosto stabile.
È evidente che l'aumento dei numeri a favore dei contratti soggetti all'impiego della compensazione centrale è un chiaro segno dei benefici che questo modello apporta alla struttura del mercato dei derivati, consentendo di rendere le transazioni più ordinate e trasparenti e garantendo gli obblighi contrattuali stipulati dalle controparti.
La banca oggetto di questo studio, per necessità di business, al fine di rendere coerente la propria operatività nel mercato dei derivati OTC in materia di reporting regolamentare, ha adottato un modello di clearing alternativo, che permette alla banca di accedere indirettamente ai servizi di compensazione centrale, ovvero il modello di clearing indiretto tramite agente di compensazione o *client clearing*.

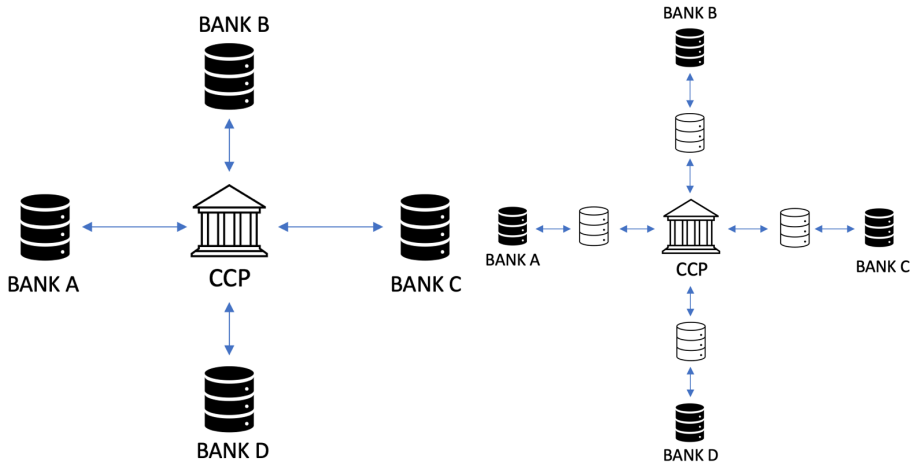


Figura 16 - Central clearing model vs Central clearing with client clearing model

Come si può notare nello schema sopra riportato, in questa struttura di compensazione, l'agent clearing rappresenta un raccordo tra la CCP e il cliente, in un contesto in cui la natura relazionale

tra il cliente, l'agente di compensazione e la controparte centrale differisce in base al tipo di giurisdizione e CCP.

Questo tipo di modello molto comune negli Stati Uniti, ma impiegato anche in Europa, implica che nella relazione contrattuale la banca si avvale dell'agente di compensazione per agire per proprio conto nei rapporti quotidiani con la controparte centrale.

In questo modo, in caso di inadempimento del cliente, la controparte centrale non potendo ricorrere direttamente al cliente, prevede che sia l'agente di compensazione a garantire sia sulle chiamate ai margini che per i risultati dei propri clienti.

Inoltre, il grado di esposizione finanziaria esistente tra i clienti, come l'istituto di credito di questa analisi, e il cosiddetto *clearing agent* dipende dalle modalità con cui vengono trattate le posizioni dei clienti e le garanzie, se per esempio vengono inserite in un conto con altri clienti, separate individualmente oppure mescolate con quelle dell'agente.

È importante sottolineare che negli Stati Uniti, la struttura di compensazione utilizzata per il client clearing è definita *agency-based*[65], in quanto l'istituzione finanziaria intermediaria ha un rapporto con la controparte centrale sulle negoziazioni in qualità di agente di compensazione per il cliente, in un contesto in cui gli obblighi dei clienti sono garantiti dal clearing member.

La banca oggetto di questa analisi ha deciso di attivare il modello di clearing indiretto sopra citato, attraverso un agente sulla controparte centrale sulla base dei requisiti forniti durante lo studio di fattibilità.

Al fine di ottimizzare l'onboarding dell'agente sulla controparte centrale, il piano di lavoro ha previsto principalmente due fasi:

- System Integration: finalizzata alla gestione della nuova controparte con cui la banca ha l'intenzione di chiudere i contratti derivati OTC
- CCP Reporting: finalizzata alla gestione automatica della reportistica relativa alle informazioni finanziarie oggetto di segnalazione verso il trade repository all'interno del sistema di clearing della banca

In questo modo, la strategia della banca è stata quella di far transitare le operazioni che precedentemente venivano chiuse e compensate direttamente con la controparte centrale già in attività, prevedendo che l'agente agisca da garante sulle richieste di chiamate dei margini di

[65] Cfr. Braithwaite, J. The Dilemma of Client Clearing in the OTC Derivatives Markets. Eur Bus Org Law Rev 17, 355–378 (2016)

garanzia della CCP, nonostante i contratti vengano mantenuti e sottoscritti con la controparte centrale.
Dal punto di vista legale la controparte giuridica dell'operazione finanziaria portata a compensazione è quindi la CCP e non il clearer, contrariamente al modello principal-to-principal tipico della disciplina europea.
Per questo tipo di attività, infatti, la banca è soggetta agli obblighi normativi imposti dal regolamento americano Dodd-Frank Act.
Così facendo, l'istituto di credito in oggetto porta in clearing l'operazione finanziaria OTC direttamente con la cassa ed è chiamata alla copertura puntuale dei margini all'agent, successivamente alla copertura stessa effettuata dall'agent a favore della cassa.
Per quanto concerne il ruolo dell'agent, con questo tipo di modello di clearing, esso opera in nome e per conto della banca ai fini della veicolazione dei margini, in quanto l'obbligo del versamento dei margini, in relazione alla responsabilità solidale è assunto dall'agente del modello che deve rispondere ad un'azione diretta della cassa anche in caso di inadempienza della banca.
Dal punto di vista della possibilità di insolvenza, gli scenari principalmente verificabili sono quello in cui ad essere insolvente è la cassa di compensazione, nonché la controparte dei contratti stipulati dalla banca, oppure quello in cui ad essere insolvente risulta l'agent che rappresenta il responsabile solidale della banca verso la cassa per la copertura dei margini.
Svolgendo tale progettualità, la banca attraverso i propri servizi di clearing ha definito a priori il perimetro dei prodotti finanziari impattati dall'introduzione del nuovo modello di clearing ai fini di reporting regolamentare, coprendo di fatto contratti stipulati su derivati di tasso d'interesse di tipo Swaps e FRA.
Pertanto, dal punto di vista dell'analisi funzionale, attraverso l'applicazione del nuovo modello di clearing, la banca finalizza la propria operatività testando che il sistema di reporting interno funzioni correttamente in termini di segnalazione di contratti derivati stipulati con la cassa di compensazione, verificando che siano soddisfatti e rispettati gli obblighi normativi sanciti dalla Dodd-Frank Act del *mandatory clearing* e del *mandatory trading.*

Mandatory clearing

Come detto in precedenza, i regolamenti CFTC sono autorizzati ai sensi del capitolo VII della normativa Dodd-Frank Act, il cui campo di applicazione nei confronti delle attività delle istituzioni finanziarie risulta essere molto ampio, passando dalla regolamentazione dei mercati dei prodotti finanziari e dei capitali, alla tutela dei consumatori e degli investitori.

Per quanto concerne la regolamentazione degli strumenti derivati, uno dei principali interventi innovativi introdotto da questa normativa è stata sicuramente quello del *mandatory clearing*, ovvero l'obbligo di compensazione attraverso una controparte centrale da parte delle istituzioni finanziarie come la banca oggetto di questa analisi.

In questo contesto la CFTC o la SEC, essendo le autorità nel campo della regolamentazione dei derivati, hanno il diritto di decidere quali tipologie di swap sono soggetti all'obbligo di compensazione, per i quali poi un organismo di compensazione preposto è tenuto a presentare alla CFTC tutti gli swap accettati.

Per la banca oggetto di questo lavoro di tesi, le tipologie di prodotti derivati che sono state dichiarate soggette ai controlli regolamentari relativi al mandatory clearing sono stati raggruppati nella tabella che segue.

Specification		Fixed-to-floating swap class		
Currency	U.S. Dollar (USD)	Euro (EUR)	Sterling (GBP)	Yen (JPY)
Floating Rate Indexes	LIBOR	EURIBOR	LIBOR	LIBOR
State Termination Date Range	28 days to 50 years	28 days to 50 years	28 days to 50 years	28 days to 30 years
Optionality	No	No	No	No
Dual Currencies	No	No	No	No
Conditional Notional Amounts	No	No	No	No
Specification		**Basis swap class**		
Currency	U.S. Dollar (USD)	Euro (EUR)	Sterling (GBP)	Yen (JPY)
Floating Rate Indexes	LIBOR	EURIBOR	LIBOR	LIBOR
State Termination Date Range	28 days to 50 years	28 days to 50 years	28 days to 50 years	28 days to 30 years
Optionality	No	No	No	No
Dual Currencies	No	No	No	No
Conditional Notional Amounts	No	No	No	No
Specification		**Forward rate agreements class**		
Currency	U.S. Dollar (USD)	Euro (EUR)	Sterling (GBP)	Yen (JPY)
Floating Rate Indexes	LIBOR	EURIBOR	LIBOR	LIBOR
State Termination Date Range	3 days to 3 years	3 days to 3 years	3 days to 3 years	3 days to 3 years
Optionality	No	No	No	No
Dual Currencies	No	No	No	No
Conditional Notional Amounts	No	No	No	No
Specification		**Overnight index swap class**		
Currency	U.S. Dollar (USD)	Euro (EUR)	Sterling (GBP)	
Floating Rate Indexes	FedFunds	Eonia	SONIA	
State Termination Date Range	7 days to 2 years	7 days to 2 years	7 days to 2 years	
Optionality	No	No	No	
Dual Currencies	No	No	No	
Conditional Notional Amounts	No	No	No	

Figura 17 - Classi di prodotti IRS soggetti all'obbligo di clearing ai sensi del regolamento DFA per la banca

Come si può notare, la lista dei prodotti finanziari che rientrano nell'obbligo di compensazione attraverso il modello di clearing adottato dalla banca, sono della categoria di derivati di tasso d'interesse o *Interest Rate Swap*.
Durante le operazioni quotidiane di testing della banca, può capitare che nella filiera regolamentare vengano trattati anche derivati di tasso d'interesse aventi caratteristiche finanziarie leggermente differenti da quelle presenti nella tabella riassuntiva.
Al fine di testare la corretta gestione del sistema di reporting interno della banca, per questi prodotti, sarà necessario effettuare dei *non regression test*, ovvero test che permettono di verificare attraverso l'impiego di un'altra cassa di compensazione, che la gestione del deal in oggetto non subisca alcuna modifica rispetto a quanto avveniva precedentemente in produzione.
Per approfondire meglio il meccanismo automatizzato del sistema di reporting interno della banca, per gestire i contratti interessati dal controllo relativo al mandatory clearing, è bene specificare il workflow del clearing previsto dall'istituto di credito.

Workflow Clearing

Come già emerso in precedenza, il sistema di reporting di cui la banca si serve al fine di ottimizzare e gestire i propri obblighi normativi relativi alla segnalazione e compensazione dei contratti derivati è uno strumento fondamentale per rendere efficiente le attività della banca intraprese con le altre controparti lungo la catena di reporting.
Secondo il regolamento Dodd-Frank Act, le controparti interessate da una negoziazione in derivati sono obbligate alla segnalazione verso i trade repository, pertanto poiché entrambe le controparti sono tenute a tale mansione, e data l'importanza dell'allineamento dei dati comuni da segnalare, è fondamentale che la cassa di compensazione centrale e i clearing members adottino la stessa metodologia al fine di ottenere campi coerenti nelle operazioni segnalate.
Per quanto concerne le negoziazioni OTC della banca, la contrattazione di un derivato di clearing è costituita da due trade:

- *Alpha trade*: si tratta di un deal bilaterale stipulato dalla banca con un'altra controparte, che non risulta immediatamente subordinato all'accettazione da parte della CCP della compensazione;

- *Beta trade*: si tratta di una novazione, ovvero l'istituzione di una nuova obbligazione con lo scopo di sostituire la precedente, cambiandone di fatto la controparte. È il deal oggetto di clearing che viene riportato dalla CCP per la segnalazione.

È da precisare che ai fini di reporting, la banca è tenuta a segnalare verso il trade repository solo l'alpha trade, mentre dal momento che la versione beta risulta essere la negoziazione compensata dalla CCP e riportando una controparte differente rispetto all'alpha trade, per gli scopi della normativa DFA non sarà oggetto di segnalazione verso il trade repository da parte della banca, ma sarà onere della stessa controparte centrale.
Tra le due versioni del trade, in automatico viene effettuata la chiusura commerciale del contratto alpha da parte del sistema di reporting.
Qualora la banca in oggetto non abbia concluso un accordo bilaterale in precedenza alla registrazione del contratto presso la clearing house, il sistema di reporting è in grado di comprendere che l'alpha trade non è mai esistito e pertanto non vi sarà alcun obbligo di segnalazione in capo alla banca, in quanto l'operazione era subordinata all'accettazione della CCP per l'attività di compensazione.

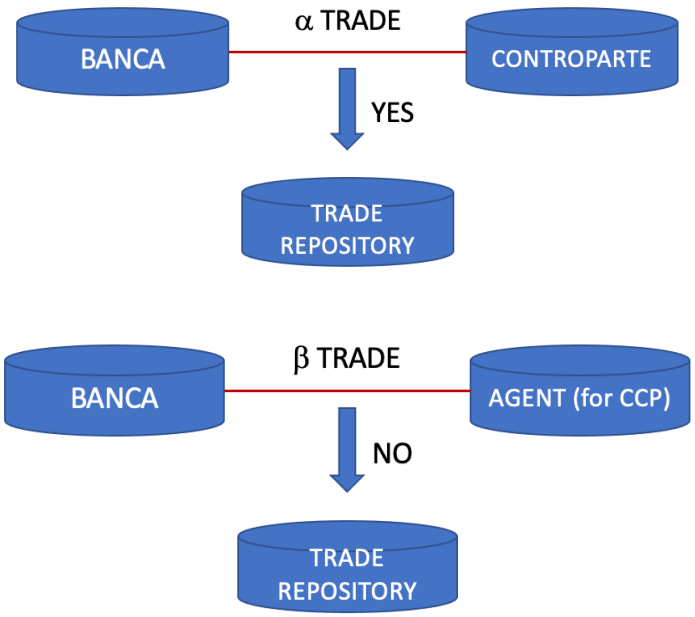


Figura 18 - Workflow clearing per attività di reporting (alpha e beta trade)

Mandatory trading

Attraverso l'applicazione del complesso normativo americano, sono state numerose le novità introdotte in termini di regolamentazione dei mercati finanziari, soprattutto per facilitare l'organizzazione e la metodologia di segnalazione da parte delle istituzioni finanziarie delle informazioni relative alle negoziazioni OTC.
La banca oggetto di questa analisi è soggetta non solo all'obbligo di compensazione di alcune tipologie di derivati finanziari, come visto in precedenza per i prodotti IRS, ma anche all'obbligo di trading.
In questo contesto, la banca è tenuta a segnalare verso il trade repository tutte le operazioni iscritte su attività finanziarie aventi determinate caratteristiche tecniche, che devono essere scambiate sulle cosiddette SEF ovvero *Swap Excecution Facility*.
Per SEF si intendono delle piattaforme elettroniche nelle quali le controparti si incontrano al fine di negoziare prodotti swap in maniera trasparente e regolamentata.
Dato l'aumento vertiginoso negli ultimi anni del volume di prodotti swap scambiati, è incrementato anche il numero di entità societarie che forniscono questo tipo di servizio che funzionano non come degli ambienti di scambio, bensì come servizi di matching delle controparti interessate.
Una Swap Execution Facility è definita dalla Dodd-Frank Act come "*un impianto, sistema di negoziazione o piattaforma in cui più partecipanti hanno la capacità di eseguire o scambiare swap accettando offerte fatte dagli altri partecipanti che sono aperte verso più operatori nell'impianto o sistema, attraverso qualsiasi mezzo di commercio interstatale."*[66]
Prima dell'introduzione della normativa Dodd-Frank Act, la negoziazione degli swap avveniva esclusivamente in mercati over-the-counter (OTC), caratterizzati da attività di scambio poco trasparenti o vigilate.
Attraverso l'implementazione di piattaforme SEF, che sono regolamentate dalla SEC e dalla CFTC, è possibile migliorare in termini di trasparenza ed efficienza, sfruttando l'istituzione di un adeguato registro circa le transazioni effettuate, il sistema di controllo delle negoziazioni di swap.
È da precisare che data la riduzione dei rischi di controparte con il conseguente aumento di fiducia degli operatori e del mercato, determinata dalle misure di compensazione centrale a cui la banca è

[66] Cfr. Nasdaq. "SEFs Must Defend Against Market Abuse (2014)

soggetta, le piattaforme SEF consentono di garantire un certo livello di liquidità al mercato dello swap che permette agli operatori di mercato di chiudere le posizioni prima della scadenza del contratto.

Considerando l'architettura del sistema di reporting della banca descritto in precedenza, è stato implementato un automatismo che permette, a seguito della ricezione dai sistemi di front offices delle informazioni relative ai contratti scambiati, di gestire correttamente il reporting in ottica di obbligatorietà di esecuzione su piattaforme SEF oppure MTF o OTF, considerate equivalenti per CFTC.

Questa gestione si rende necessaria al fine di perseguire un approccio stabile per mantenere l'integrità del mercato da parte degli operatori delle negoziazioni, migliorando la capacità di sorveglianza automatizzata cross-market e cross-product che interessa l'operatività degli swap dealers e delle casse di compensazione.

Attraverso l'adozione della normativa Dodd-Frank Act, è richiesto già il monitoraggio di tali operatori, ma soprattutto è richiesto in particolare alle piattaforme SEF di condurre atti di sorveglianza e autoregolamentazione per limitare abusi e manipolazioni di mercato.

Progettualità dell'istituto di credito

Al fine di gestire correttamente le attività di reporting a cui la banca in questione è soggetta per la normativa DFA, il sistema di reporting interno è dotato di controlli specifici che permettono di verificare attraverso l'analisi funzionale dei dati trasmessi dai sistemi front office, che gli obblighi normativi visti in precedenza siano rispettati dall'istituto di credito.
In particolare, la banca utilizza i seguenti controlli:

- *Control mandatory clearing*: si tratta del controllo specifico delle attività di compensazione che permette di verificare se ciascun derivato ricevuto dai sistemi di front e negoziato dalla banca, a seconda delle caratteristiche finanziare che riporta, sia soggetto all'obbligo di segnalazione da parte della banca verso il trade repository;
- *Control mandatory SEF*: si tratta del controllo specifico del tipo di piattaforma su cui vengono scambiati i derivati ricevuti dai sistemi di front, permette di verificare se un derivato che presenta le caratteristiche finanziarie adeguate, è scambiato correttamente su piattaforme SEF oppure MTF/OTF considerate equivalenti.

Per gli interessi di negoziazione della banca, il perimetro dei prodotti finanziari impattati da questi controlli risultano essere solo gli Interest Rate Swap.
Attraverso l'implementazione congiunta dei controlli normativi sopra citati, è possibile effettuare una radiografia finanziaria per tutti i derivati ricevuti nei sistemi della banca, al fine di comprendere quali siano soggetti all'obbligo di clearing e quali all'obbligo di esecuzione su piattaforme SEF e inviare a segnalazione verso il trade repository i dati corretti.
L'organizzazione del processo di onboarding del nuovo modello di clearing ha previsto diverse fasi progettuali strutturate nel seguente modo:

- *Fase 1 – Analisi e sviluppo*: è la fase più delicata in cui vengono individuati i requisiti di sistema che permettono di descrivere le esigenze dell'utente finale. In questa fase sono coinvolti principalmente gli sviluppatori specializzati che hanno il compito di programmare a software quanto richiesto dall'utente che per gli obiettivi di questo lavoro di tesi corrisponde all'istituto di credito in analisi;

- *Fase 2 – System Integration Testing (SIT)*: si tratta una parte di processo di test software in cui viene simulata la gestione dei deal da parte del sistema di reporting attraverso i controlli regolamentari, inoltre è testata l'interazione tra le interfacce relativi ai sistemi coinvolti della filiera di reporting;
- *Fase 3 – User Acceptance Testing (UAT):* è la fase immediatamente successiva al completamento dei test previsti per la fase di SIT, permette di testare il sistema software di reporting al fine di comprendere se soddisfa i requisiti e le esigenze dell'utente;
- *Fase 4 – Passaggio in produzione (PIP):* soltanto a seguito dell'accettazione lato utente dei test svolti e quindi al completamento con successo della fase di UAT, il software relativo alla gestione del modello di clearing adottato dalla banca al fine di rispettare i propri obblighi normativi, è pronto per essere rilasciato in produzione e quindi ad essere adottato dalla banca nelle sue attività di segnalazione quotidiane verso il trade repository.

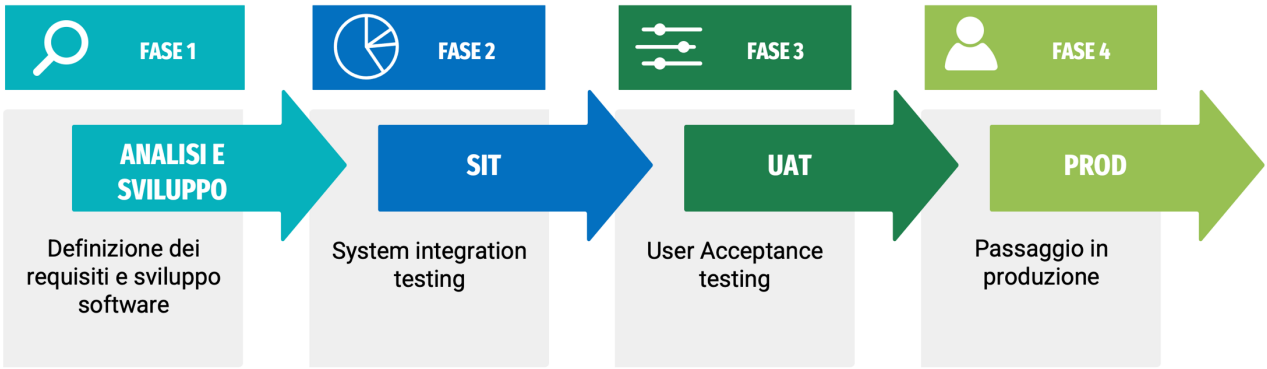


Figura 19 - Fasi progettuali dell'istituto di credito per l'implementazione del modello di clearing

Per gli obiettivi di questo lavoro di tesi, verranno discusse di seguito in dettaglio le modalità di analisi funzionale che hanno interessato le fasi relative ai system integration testing (SIT) e user acceptance testing (UAT), che rappresentano il core di processo di verifica dei contratti derivati OTC soggetti all'obbligo di reporting, prima che essi siano oggetto di gestione da parte della banca nella sua operatività in situazioni reali.

System Integration Testing (SIT)

A seguito dell'integrazione dei componenti di sistema e della condivisione delle esigenze delle varie strutture coinvolte nell'architettura IT di reporting della banca, è importante consolidare le logiche retrostanti alla gestione della reportistica che coinvolge gli strumenti derivati oggetto di compensazione con il nuovo modello di clearing adottato dall'istituto di credito.
Nella fase di System Integration testing, è previsto l'incorporamento di diverse componenti di sistema in una singola unità, per simulare l'interazione esistente tra i diversi moduli coinvolti.
Durante questa fase, vengono svolte analisi funzionali sul sistema di reporting della banca al fine di verificare la conformità dell'operatività ai requisiti dell'utente.
Per simulare correttamente la gestione dei derivati di tasso d'interesse scambiati dall'istituto di credito con la nuova controparte di clearing, a seguito dell'attività di coding che ha coinvolto gli sviluppatori nella fase preliminare, è stata predisposta una griglia contenente i casi di test per la normativa DFA.
I casi di test predisposti sono stati organizzati cercando di riprodurre le principali casistiche di prodotto finanziario con cui l'istituto di credito è probabile che si approcci nella gestione dell'operatività in situazioni reali.
La banca ha deciso di organizzare i casi di test suddividendoli per branche di appartenenza che per semplicità in questa analisi verranno chiamate *branche A, branche B, branche C* e *branche D* dove branche A corrisponde alla sede centrale o Head Office.
Le tipologie dei casi di test pianificati in fase di SIT sono suddivise principalmente nelle due categorie seguenti:

- *Non regression test*: si tratta di casi di test mediante i quali non viene apportata alcuna modifica sostanziale, tuttavia sono concepiti con l'obiettivo di verificare che non ci siano stati degli sviluppi software con l'integrazione della nuova cassa di compensazione. Sono infatti casistiche nelle quali la banca è coinvolta in operazioni di reporting per compensazione di derivati finanziari attraverso le casse di compensazione già in essere, pertanto si verifica l'assenza di regressioni.
- *Test effettivi*: si tratta di casi di test concepiti con l'obiettivo di testare correttamente l'inserimento della nuova cassa di compensazione all'interno del sistema interbancario, inoltre sono fondamentali per la corretta ricezione e gestione dei deal interessati dall'attività di reporting della banca verso il trade repository

In questa fase, i casi di test concepiti sono finalizzati alla rivelazione dei principali difetti o problemi che possono sorgere sia durante la fase di programmazione iniziale, ma anche durante la fase di interazione dei vari sistemi coinvolti nella filiera di reporting.
È importante sottolineare che anche se i singoli sistemi o moduli funzionano correttamente, c'è il rischio che l'insorgere di problemi possa manifestarsi al completamento dell'integrazione del sistema di reporting della banca.
In questo modo, il vantaggio di operare attraverso questa fase di test è sicuramente quella di poter rilevare eventuali defects in una fase iniziale, in modo tale da poter consentire al team di progetto di eseguire le correzioni necessarie del software prima che il sistema sia portato in produzione.
Il risultato finale di questa operazione è quella di perseguire l'obiettivo prefissato beneficiando di una riduzione dei tempi e costi che si avrebbero se si correggessero gli stessi problemi in una fase successiva.
Per le finalità sopra descritte, la griglia dei casi di test è stata predisposta seguendo la base di esempio proposta di seguito, in cui vengono riportate sei tipologie di situazioni in cui il prodotto derivato negoziato dalla banca può trovarsi in base alle informazioni finanziarie inserite accuratamente ai fini dell'analisi funzionale e in base al sistema di front office adibito all'attività di inserimento dati.

#Test case	Test description	Test scope	Non regression	Front system	UTI	Branch	Currency	Underlying	Tenor
1	IRD CLEARED THROUGH AGENT (FOR CCP)	α trade reported, β not reported	NO	FRONT 1	ABC	BRANCH A	USD	LIBOR	2
2	IRD MANDATORY CLEARING	α trade reported	NO	FRONT 1	ABC	BRANCH B	EUR	EURIBOR	1
3	IRD CLEARED THROUGH CCP	α trade reported, β not reported	YES	FRONT 1	ABC	BRANCH C	GBP	LIBOR	1
4	IRD CLEARED THROUGH AGENT (FOR CCP)	α trade reported, β not reported	NO	FRONT 2	ABC	BRANCH A	USD	LIBOR	2
5	IRD MANDATORY CLEARING	α trade reported	NO	FRONT 2	ABC	BRANCH B	EUR	EURIBOR	1
6	IRD CLEARED THROUGH CCP	α trade reported, β not reported	YES	FRONT 2	ABC	BRANCH C	GBP	LIBOR	1

Figura 20 – Griglia dei casi di test predisposti per la fase di System integration testing

Per le analisi proposte in questo lavoro di tesi, nella griglia sono stati inseriti quattro casi di test effettivi e due casi di test di non regressione.
In particolare, tale lista di test è stata organizzata predisponendo le richieste di booking nei confronti dei sistemi di front office, ovvero degli inserimenti fittizi di contratti che simulano quelli effettivamente scambiati nella realtà dalla banca, relativi ai prodotti finanziari caratterizzati dalla seguente tripletta informativa, nel rispetto del perimetro impattato con la normativa DFA:

Family	Group	Typology
IRD	IRS	IRS

I prodotti finanziari impattati dalla normativa DFA con questa progettualità per la banca sono appartenenti alla family *Interest rate derivatives (IRD*), group e typology *Interest Rate Swap (IRS)*.
Come si evince dall'esempio di griglia riportata, il focus dei casi di test è quello di verificare la corretta esecuzione del *control mandatory clearing* che la banca effettua al fine di comprendere se ciascun contratto, risulta essere soggetto all'obbligo di compensazione con il nuovo modello di clearing.
In particolare, il mandatory clearing consiste in un obbligo introdotto dalla normativa DFA con relativo focus nel sottoporre a compensazione mediante controparte centrale i contratti derivati negoziati OTC, i quali appartengono ad una particolare classe di strumenti derivati per i quali è stato dichiarato l'obbligo di reporting regolamentare.
Nel dettaglio le casistiche riportate nella griglia fanno riferimento a:

- *Test case #1 – IRD CLEARED THROUGH AGENT (FOR CCP)*: con questa casistica di test si propone l'obiettivo di verificare che per il deal inserito in maniera fittizia, rilevato attraverso codice UTI (Unique transaction identifier), il sistema di reporting sia in grado di gestire in maniera automatica l'alpha trade e il beta trade.
  In particolare, l'alpha trade sarà soggetto all'obbligo di segnalazione in capo alla banca, essendo negoziato tra la banca stessa ed una controparte fittizia, mentre il beta trade sarà oggetto di negoziazione tra la banca e l'agent che agisce per conto della CCP, pertanto non sarà inviato a reporting dalla banca, ma l'ownership di segnalazione in questo caso sarà in capo alla controparte centrale;
- *Test case #2 – IRD MANDATORY CLEARING:* con questa casistica di test si propone l'obiettivo di verificare che per il deal inserito in maniera fittizia, rilevato attraverso codice UTI (Unique transaction identifier), il sistema di reporting sia in grado di gestire in maniera automatica soltanto l'alpha trade, mentre non è previsto il controllo relativo alla gestione del beta trade;
- *Test case #3 – IRD CLEARED THROUGH CCP:* con questa casistica di test di non regressione si propone l'obiettivo di verificare che per il deal inserito in maniera fittizia, rilevato attraverso codice UTI (Unique transaction identifier), il sistema di reporting sia in grado di gestire in maniera automatica l'alpha e il beta trade, quest'ultimo oggetto di

compensazione con una controparte centrale già esistente e operativa nel perimetro DFA della banca.

Si precisa che le restanti tre casistiche risultano speculari a quelle appena descritte, con la sola differenza che si propone l'obiettivo di testare la corretta ricezione e gestione dei deal da parte di un secondo sistema di front office.
Per la corretta esecuzione dei test, è importante verificare in maniera preliminare che le informazioni finanziarie contenute all'interno dei deal che vengono inseriti dai sistemi di front corrispondano effettivamente ai dati contenuti nella tabella dei requisiti vista al paragrafo X "*Classi di prodotti IRS soggetti all'obbligo di clearing ai sensi del regolamento DFA per la banca".*
Se i dati inseriti corrispondono a quelli contenuti in tabella dei requisiti, allora significa che per il deal in questione è obbligatorio procedere con le attività di compensazione perché è soggetto all'obbligatorietà, in caso contrario il deal non sarà considerato ai fini di reporting della banca.
Entrando più nello specifico, l'attività di analisi funzionale prosegue con la verifica dei file che tendenzialmente vengono inviati con cadenza quotidiana in fase di SIT in formato .XML dai sistemi di front office verso il sistema di reporting interno della banca.
In questi file sono contenute tutte le informazioni finanziarie dei deal inseriti in maniera fittizia, che risultano necessari per la corretta negoziazione tra le parti, e per le attività di raccolta dati e segnalazione della banca verso il trade repository.
In questo contesto, è fondamentale verificare che le informazioni segnalate dalla banca presso il repertore siano correttamente inviate e processate da quest'ultimo, in quanto responsabile dei servizi di compensazione e regolamento dei mercati finanziari.
Con frequenza giornaliera, dopo aver verificato che i dati finanziari ricevuti dai sistemi di front siano quelli attesi, le informazioni dei test sono raccolte e organizzate in opportuni file report pubblicati dal trade repository nella propria interfaccia, al fine di standardizzare le informazioni ricevute dalle istituzioni finanziarie con cui ha un rapporto commerciale.
Prendendo come esempio la casistica riportata in griglia "*IRD CLEARED THROUGH AGENT (FOR CCP)*", i controlli effettuati a livello funzionale sui report generati dal repertore dei dati sono relativi ai seguenti campi dati specifici per le attività di clearing:

Alpha trade (Banca vs Controparte) che riporta i seguenti campi:

- Campo "*CTP*", relativo all'identificazione della controparte con cui è stata registrata la negoziazione del contratto della banca, valorizzato con il codice LEI della controparte bilaterale;
- Campo "*Clearing Agent*", relativo all'identificazione del clearing broker operante con il nuovo modello di clearing, valorizzato con il codice LEI del nuovo clearing broker introdotto;
- Campo "*CCP*", relativo all'identificazione della cassa di compensazione centrale, valorizzato con il codice LEI della cassa di compensazione scelta dalla banca per quest'operatività su strumenti di derivato di tasso d'interesse;
- Campo "*Intent to clear*", relativo all'intenzione da parte della banca di procedere con l'attività di compensazione del deal interagendo con la CCP, valorizzato a "YES";

Terminazione Alpha trade (Banca vs Controparte) che chiude la posizione contenente i seguenti campi:

- Campo "*Clearing Agent*", relativo all'identificazione del clearing broker operante con il nuovo modello di clearing, valorizzato con il codice LEI del nuovo clearing broker introdotto;
- Campo "*CCP*", relativo all'identificazione della cassa di compensazione centrale, valorizzato con il codice LEI della cassa di compensazione scelta dalla banca per quest'operatività su strumenti di derivato di tasso d'interesse;
- Campo "*Intent to clear*", relativo all'intenzione da parte della banca di procedere con l'attività di compensazione del deal interagendo con la CCP, valorizzato a "YES";

Beta trade (Banca vs Agent for CCP) contenente i seguenti campi:

- Campo "*CTP*", relativo all'identificazione della controparte con cui è stata registrata la negoziazione del contratto della banca, valorizzato con il codice LEI della cassa di compensazione centrale;

- Campo “*Clearing Agent*”, relativo all’identificazione del clearing broker operante con il nuovo modello di clearing, valorizzato con il codice LEI del nuovo clearing broker introdotto;
- Campo “*CCP*”, relativo all’identificazione della cassa di compensazione centrale, valorizzato con il codice LEI della cassa di compensazione scelta dalla banca per quest’operatività su strumenti di derivato di tasso d’interesse;
- Campo “*Cleared*”, relativo alla corretta attività di compensazione avvenuta per il contratto in essere, valorizzato a “YES”.

Soltanto a seguito della corretta valorizzazione dei campi sopra riportati, relativi al deal oggetto di analisi funzionale, all’interno dei report pubblicati dal trade repository, è possibile affermare che il caso di test è stato superato con successo.
Pertanto, l’interfaccia di reporting interno della banca, avendo correttamente gestito la segnalazione verso il repertore, mostrerà in una dashboard dedicata lo status del test in “Success”, e sarà possibile procedere con lo stesso per la fase successiva di UAT.
La soglia di superamento dei casi di test predisposti per la fase di SIT è stata fissata al 95% per ogni branche di riferimento, mentre per quanto concerne gli inserimenti relativi ai contratti finanziari fittizi effettuati dai sistemi di front office, è stato concordato di effettuare 50 booking per tutte le branche della banca coinvolte.
Nel grafico riportato di seguito, è riassunto l’esito dei casi di test effettuati in fase SIT della banca che mostra un risultato piuttosto convincente sulla robustezza ed efficienza del sistema di reporting implementato per il nuovo modello di clearing adottato dall’istituto di credito.

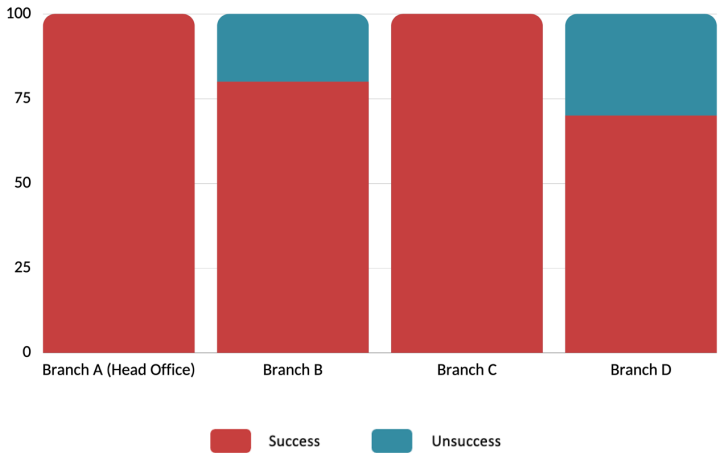


Figura 21 - Risultati analisi funzionale dei testi svolti in fase di SIT

Infatti, i contratti negoziati dalla sede centrale (vedi in figura Head office) e dalla branche C hanno superato positivamente nella totalità i casi di test predisposti, contrariamente a quelli negoziati dalla branche B arrivati ad una soglia del 80% in “Success”, e della branche D che mostra una soglia di superamento pari al 70%.

È evidente che per quanto concerne l’operatività delle due branche che non hanno superato positivamente il primo ciclo di test SIT, è stato concordato con le fabbriche operanti lungo la filiera di reporting, di effettuare un secondo ciclo di test in un periodo definito di “contingency”.

L’importanza di una corretta stima circa un adeguata riserva di contingency è fondamentale al fine di far fronte a situazioni di emergenza progettuali o imprevisti che non permettono di traguardare le scadenze definite per la consegna degli esiti dei test, necessaria per il passaggio alla fase successiva relativa agli user acceptance testing.

E’ stato effettuato pertanto un secondo ciclo di inserimenti di contratti fittizi, apportando le dovute correzioni a codice relative a campi (es. “Intent to clear”, “CCP”, “Cleared”...) che venivano erroneamente popolati dal sistema di reporting a causa di errori di programmazione degli sviluppatori coinvolti.

Attraverso gli interventi correttivi, è stato possibile traguardare la data di rilascio dei test SIT, mantenendo l’integrità di funzionamento software e verificando la coerenza del sistema di reporting bancario rispetto alle logiche di gestione dei deal condivise.

User Acceptance Testing (UAT)

Soltanto a completamento della fase di System integration testing che permette di rilevare in tempi considerevolmente accettabili eventuali difetti e anomalie, il sistema di reporting della banca è pronto per la fase di User Acceptance testing (UAT).
Questa è una fase molto delicata, in cui il software viene testato dall'utente finale, al fine di verificare che il sistema funzioni secondo i requisiti funzionali definiti preliminarmente.
In generale, una volta che ci si è assicurati che tutti i sistemi coinvolti nella filiera di reporting con i rispettivi sottosistemi, funzionino sia individualmente che quando risultano integrati nel loro complesso, è possibile considerare che il sistema in oggetto sia pronto per essere testato dall'utente prima di essere rilasciato in produzione e quindi essere attivo nelle operazioni che quotidianamente la banca svolge nella realtà.
Gli attori coinvolti nelle fasi inziali di test sono principalmente analisti e tester adeguatamente formati a livello tecnico, che nonostante attraverso le proprie competenze verifichino che effettivamente il sistema funzioni correttamente a target, è probabile che ci possano essere requisiti che soltanto l'utente finale è in grado di valutare.
Per questo scopo, è data all'utente finale la possibilità di interagire con i sistemi implementati al fine di valutare che essi rispecchino le esigenze condivise.
Strutturando in maniera efficiente la fase di UAT, è possibile minimizzare il numero di difetti o anomalie eventualmente riscontrabili dall'utente finale in sede di valutazione, i quali comunque sono oggetto di opportune segnalazioni per i chiarimenti e correzioni del caso al fine di ottenere il certificato di accettazione da parte dell'utente.
Per la fase di UAT che ha coinvolto la banca in analisi, è stato concordato con il gruppo di progetto e del personale a supporto funzionale delle strutture utente, di effettuare ulteriori 50 inserimenti da parte dei sistemi di front office relativi ai deal finanziari oggetto del control mandatory clearing, sulla base della griglia dei casi di test precedentemente condivisa in fase di SIT.
A differenza della fase di system integration, questa tipologia di casi è stata testata in un ambiente software differente, ovvero in ambiente di collaudo dove l'utente ha la possibilità di accedervi al momento della verifica finale.
I test hanno esito positivo se sono soddisfatti i criteri di accettazione dell'utente, ovvero se i contratti finanziari inseriti in maniera fittizia da parte dei sistemi di front sono coerenti con le informazioni finanziarie che devono possedere in materia di clearing obligation, ma soprattutto è importante verificare che il sistema di reporting interno della banca sia in grado di gestire in

maniera efficiente e automatizzata il processo di segnalazione dei deal verso il trade repository quando necessario.

Prendendo come esempio a campione, il caso di test #2 "*IRD MANDATORY CLEARING*" della griglia riportata di seguito, ha l'obiettivo di verificare che il deal inserito dai sistemi di front, contenente le informazioni finanziarie adeguate, sia soggetto in maniera corretta all'obbligo di compensazione.

#Test case	Test description	Test scope	Non regression	Front system	UTI	Branch	Currency	Underlying	Tenor
1	IRD CLEARED THROUGH AGENT (FOR CCP)	α trade reported, β not reported	NO	FRONT 1	ABC	BRANCH A	USD	LIBOR	2
2	IRD MANDATORY CLEARING	α trade reported	NO	FRONT 1	ABC	BRANCH B	EUR	EURIBOR	1
3	IRD CLEARED THROUGH CCP	α trade reported, β not reported	YES	FRONT 1	ABC	BRANCH C	GBP	LIBOR	1
4	IRD CLEARED THROUGH AGENT (FOR CCP)	α trade reported, β not reported	NO	FRONT 2	ABC	BRANCH A	USD	LIBOR	2
5	IRD MANDATORY CLEARING	α trade reported	NO	FRONT 2	ABC	BRANCH B	EUR	EURIBOR	1
6	IRD CLEARED THROUGH CCP	α trade reported, β not reported	YES	FRONT 2	ABC	BRANCH C	GBP	LIBOR	1

Figura 22 - Griglia dei casi di test predisposti per la fase di User acceptance testing

Da una rapida verifica, possiamo notare che il contratto derivato in oggetto debba essere caratterizzato da una currency EUR, un valore di underlying EURIBOR e un valore di Tenor di un anno.

Dopo che il sistema di front comincia ad inviare i deal fittizi corrispondenti a questa categoria di test, il controllo funzionale agisce in primo luogo sulla tipologia di derivato che dovrà corrispondere ad un contratto Interest rate Swap, come da perimetro impattato condiviso.

Successivamente, si passerà al controllo analitico relativo ai messaggi in formato .xml inviati dal front system verso il sistema di reporting, per convalidare l'adeguatezza dei dati finanziari contenuti.

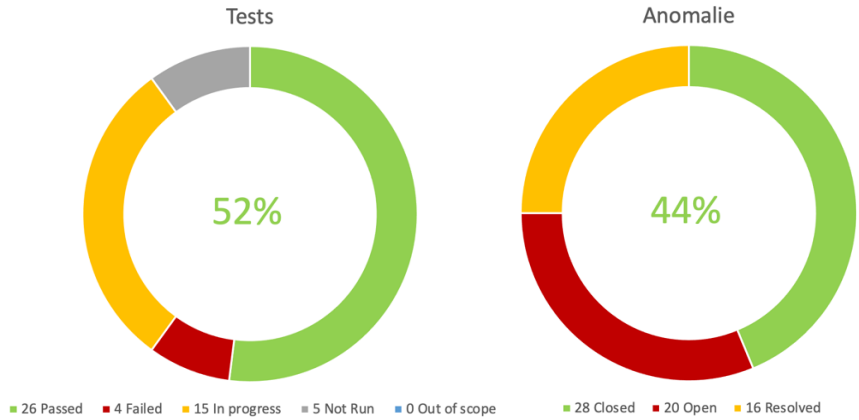
In questo caso, a differenza di un caso di test di non regressione, oppure di un caso di test che prevede la compensazione tramite l'agent della CCP, è previsto il controllo formale sulla segnalazione verso trade repository soltanto dell'alpha trade, come riportato in dettaglio nella sezione "test scope" della griglia di test.

Dopo che i messaggi informativi relativi alla segnalazione del derivato da parte della banca, sono stati correttamente processati dal sistema di reporting interno, è possibile procedere con i controlli relativi ai campi contenuti nei report pubblicati dal repertore dei dati corrispondenti a quelli già visti nel paragrafo relativo alla fase di SIT.

Soltanto quando i campi dei dati che caratterizzano la segnalazione dell'alpha trade corrispondono ai valori attesi, è possibile affermare che il test è stato superato con successo ed è pronto per la verifica da parte dell'utente finale che ha il compito di emettere il certificato di accettazione.

Durante la fase di testing, è importante sottolineare che i casi di test sono monitorati costantemente attraverso una dashboard dedicata all'interno dell'interfaccia del sistema di reporting bancario, come quella mostrata di seguito.

UAT – CYCLE 1



UAT – CYCLE 2

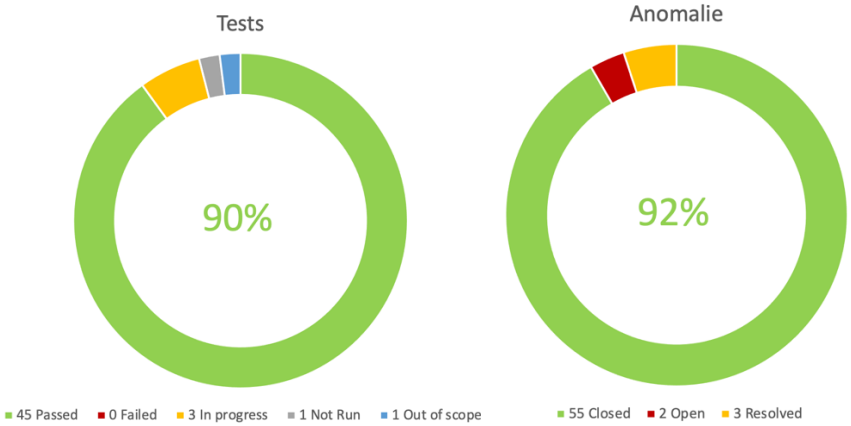


Figura 23 - Dashboard funzionale all'attività di analisi e monitoring dei casi di test e defects rilevati

Il vantaggio di questo approccio è sicuramente quello di ottimizzare l'esecuzione dei test tracciandone i progressi durante il loro ciclo di vita, potendo monitorare come in fase di SIT, l'esecuzione di più cicli di test quando risulta necessario, sfruttando il flusso informativo del sistema di reporting interno per tenere sotto controllo il numero di anomalie e difetti, in modo da informare i principali stakeholder in modo proattivo.

Nella dashboard mostrata per la fase di UAT, è possibile notare nell'immediato la percentuale relativa ai test che hanno passato con successo i controlli (in figura "*Passed*"), i casi di test che non hanno passato il controllo (in figura "*Failed*"), quelli in fase di elaborazione (in figura "*In progress*") e i test non ancora effettuati (in figura "*Not Run*").

Inoltre, è possibile che ci siano dei test per cui i prodotti finanziari risultano non verificabili e considerati non gestibili per mancanza di aderenza al perimetro normativo, ovvero nel nostro caso al perimetro DFA, alla lista di prodotti derivati impattati, al tipo di controparte della contrattazione o all'errata gestione dei requisiti inizialmente condivisi.
Questa tipologia di test pertanto verrà mostrata nella dashboard dedicata al monitoring nella sezione "*Out of scope*", ovvero al di fuori del perimetro impattato.
I risultati dei casi di test eseguiti per la fase di UAT della banca in analisi, sono riassunti nel grafico seguente.

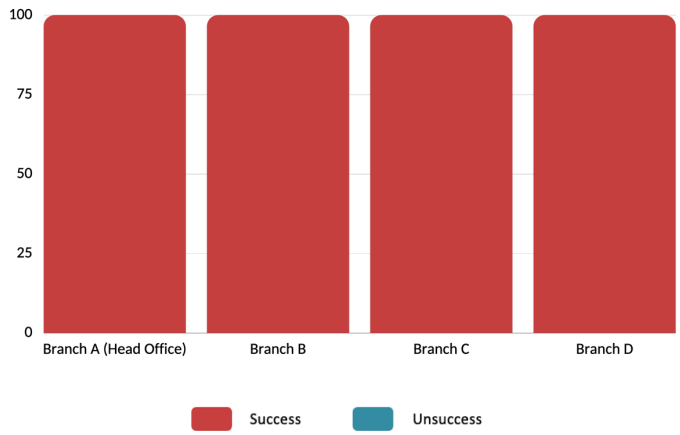


Figura 24 - Risultati analisi funzionale per la fase di UAT

I test, infatti, dopo essere stati oggetto di accurata analisi funzionale da parte dei tester, sono stati oggetto di ulteriore verifica da parte dell'utente finale che ha avuto la possibilità, accedendo in ambiente di collaudo dedicato a questa fase di testing, e testando effettivamente la corretta esecuzione delle operazioni svolte dal sistema di reporting sui prodotti finanziari verificati.
L'implementazione del nuovo modello di clearing all'interno del sistema di reporting è avvenuto con successo, in quanto i test hanno superato nella totalità le verifiche condotte dall'utente finale, che ha potuto appurare che il *control mandatory clearing* sia stato opportunamente gestito dall'interfaccia della banca per i prodotti finanziari interessati, e che la banca sia stata in grado di adempiere ai propri obblighi normativi di segnalazione verso il trade repository che ha raccolto e processato correttamente tutti i dati finanziari ricevuti.
A seguito del rilascio di certificazione da parte dell'utente finale, è stato possibile procedere con il passaggio in produzione del software testato dalla banca, al fine di poter usufruirne per gli obblighi normativi a cui fa fronte con la negoziazione quotidiana dei contratti derivati OTC.

Conclusioni

Le analisi svolte attraverso i casi di test per la progettualità che ha coinvolto l'istituto di credito italiano oggetto di questo elaborato, rivelano risultanti promettenti circa la solidità e accuratezza del sistema di reporting interno alla luce dell'implementazione del nuovo modello di clearing.
Nonostante i casi di test relativi al primo ciclo di system integration testing hanno riscontrato alcune piccole difficoltà, mostrando nel dettaglio che i contratti negoziati dalla sede centrale e dalla branche C hanno superato positivamente nella totalità i casi di test predisposti, contrariamente a quelli negoziati dalla branche B arrivati ad una soglia dell'80% in "Success", e della branche D una soglia di superamento pari al 70%, è stato possibile risolvere le anomalie riscontrate sui campi inviati in segnalazione come *Intent to clear, Cleared e CCP* attraverso l'esecuzione di un secondo ciclo di SIT che ha permesso di traguardare il passaggio dei test per la fase di UAT.
In questo modo le verifiche relative al control mandatory clearing sui derivati OTC a seguito degli opportuni interventi correttivi da parte degli analisti funzionali e testers, hanno permesso di superare la soglia di successo di test in vista della certificazione da parte dell'utente finale nella fase di user acceptance testing.
Così facendo è stato possibile traguardare la data di rilascio in produzione del software del sistema di reporting a seguito della corretta riuscita di tutti i casi di test organizzati per le diverse branche della banca.
In un contesto in cui le difficoltà riscontrate dai regolatori per poter mettere in atto misure stringenti circa l'operatività in derivati OTC, al fine di perseguire l'obiettivo di trasparenza e tutela degli investitori, con un occhio di riguardo per l'attività di sorveglianza degli operatori di mercato, è possibile affermare che la banca in analisi è stata in grado di mettere in atto un adeguato sistema automatizzato che gli permette di ottemperare i propri obblighi normativi, come quelli sanciti dalla DFA di segnalazione dei derivati OTC e di compensazione dei contratti presso una controporte centrale o clearing house.
In maniera indiretta, gli obblighi imposti dalla DFA e derivante dalle attività svolte dalle CCP, hanno implicitamente permesso lo sviluppo di trasparenza dei mercati OTC.
Al fine di permettere che l'operatività delle negoziazioni over-the-counter diventi maggiormente standardizzata e completa, sarà importante valorizzare ulteriormente il ruolo assunto dai Trade repository che alla pari delle controparti centrali, contribuiscono a definire le negoziazioni il più ordinate e chiare possibili per gli operatori di mercato.

In questo contesto, è bene precisare che lo scenario internazionale relativo al network dei trade repositories risulta piuttosto frammentato, ribadendo che l'aggregazione dei dati relativi alle segnalazioni dei derivati OTC in un unico luogo centralizzato, rimarrebbe la soluzione preferita nonostante le difficoltà legate alle barriere tecniche e giuridiche esistenti che comprometterebbero le relazioni commerciali.
Così come da una parte è opportuno rafforzare le misure di sorveglianza dei mercati, in un contesto tecnologico in continua evoluzione finanziaria, sarà importante perseguire una linea regolamentare che permetta la facilitazione della comunicazione a livello globale dei dati relativi ai contratti negoziati dalle istituzioni finanziarie al fine di perseguire l'obiettivo di trasparenza e mitigazione dei rischi, che permetta in modo preventivo di evitare di incorrere in situazioni di crisi e instabilità economico-finanziaria con gli effetti disastrosi annessi che ancora oggi ricordiamo.

Bibliografia

“Indagine conoscitiva sugli strumenti finanziari derivati” - Testimonianza del Vicedirettore

Generale della Banca d’Italia Luigi Federico Signorini, bancaditalia.it

I derivati, Consob.it

Hull, J. C. (2015). Opzioni, Future e altri derivati. (E. Barone, Trad.) Pearson.

Statistical release: OTC derivatives at end-December 2020, 12 May 2021, Bank for International Settlements

Adrian and Shin (2010), “The changing nature of financial intermediation and the financial crisis of 2007-09”

La “securitization” – Consob.it

Capriglione , F. (2015). Finanza come fenomeno di dimensione internazionale. In F. Capriglione (A cura di), Manuale di diritto bancario e finanziario

Pellegrini, M. (2013). Financial derivatives. Regulation and disputes in the Italian legal order. Law and economics yearly review

L'evoluzione degli assetti di vigilanza e del quadro normativo europei dopo la crisi finanziaria del 2007-2009", Consob.it

Mercati finanziari, L'evoluzione degli assetti di vigilanza e del quadro normativo europei dopo la crisi finanziaria del 2007-2009", Consob.it

Art.5 del Testo Unico della Finanza (D. lgs. n.58 24 febbraio 1998)

Capriglione , F. (2015). Prime riflessioni sulla MIFID II (tra aspettative degli investitori e realtà normativa). Rivista trimestrale di Diritto dell'Economia
Capriglione, F. (2008). Intermediari finanziari investitori mercati. Padova

SEPE, Il decreto 164/2007 di recepimento della MiFID

Relazione della Proposta di direttiva "relativa ai mercati degli strumenti finanziari che abroga la direttiva 2004/39/CE", COM(2011) 656 definitivo 2011/0298 (COD)

SEPE, Sistemi multilaterali di negoziazione - internalizzatori sistematici - sistemi orga- nizzati di negoziazione, in AA.VV., Manuale di diritto bancario e finanziario, a cura di Capriglione, Padova, 2015

Luciano M. Quattroccio, MiFID II e MiFIR. Il quadro europeo di riferimento

Francesca Scacchi e Giuseppe Zaghini, Vigilanza su mercati e Servizi di Investimento, Federcasse, MiFID II. I servizi di comunicazione dati: APA, ARM e CTP

n.13 Direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)

Articolo n.4, n.23 della Direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)

Articolo 18, comma 4, Direttiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID II)

n.12, Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Clearing Houses, Volume 6 di James Graham Cannon

Centralized Clearing for Credit Derivatives, 2008 New York University Stern School of Business

Bank of England, Rehlon A. & Nixon D. (2013), Central counterparties: what are they, why do they matter and how does the Bank supervise them?

Articolo 4, Obbligo di compensazione, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Articolo 4 e Articolo 5, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Articolo 2, Definizioni, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Articolo 26, Requisiti delle CCP, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Articolo 46, del Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Articolo 7, Accesso alle CCP, Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Crisi sistemiche e regolamentazione finanziaria, dai bulbi di tulipani ai mutui sub-prime, S. Alvaro, G. Siciliano

Articolo 9, Regolamento (UE) n. 648/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012, sugli strumenti derivati OTC, le controparti centrali e i repertori di dati sulle negoziazioni (EMIR)

Crisi sistemiche e regolamentazione finanziaria, dai bulbi di tulipani ai mutui sub-prime, S. Alvaro, G. Siciliano

IOSCO (2013), Authorities access to trade repository data. Consultative report, Bank for International Settlements

CPSS-IOSCO - Consultative Report on Data Reporting and Aggregation Requirements - August 2011. Bank for International Settlements

A Web Without a Center: Fragmentation in the OTC Derivatives Trade Reporting System. In Helleiner, Pagliari, Spagna (eds)(2018), Governing the World's Biggest Market: The Politics of Derivatives Regulation After the 2008 Crisis, pp. 226-256. Peter Knaack.

ISO 23897:2020 Unique Transaction Identifier (UTI) standard published (2020), committee.iso.org

The implementation of central clearing counterparty (CCP) in the OTC derivative markets (2019), Yuxi Li aus Hebei

OTC derivatives statistics at end-June 2021, bis.org

Braithwaite, J. The Dilemma of Client Clearing in the OTC Derivatives Markets. Eur Bus Org Law Rev 17, 355–378 (2016)

Nasdaq. "SEFs Must Defend Against Market Abuse (2014)