



ORDINE NAZIONALE DEGLI ATTUARI



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI ATTUARI

# SOLVIBILITÀ DEGLI ENTI PREVIDENZIALI: IORP STRESS TEST 2015

Paola Fersini - Giuseppe Melisi

IL CONTRIBUTO DEGLI ATTUARI NELLA GESTIONE DEI RISCHI DEL WELFARE

ROMA - 26 ottobre 2015  
INAIL SALA AUDITORIUM

# Agenda

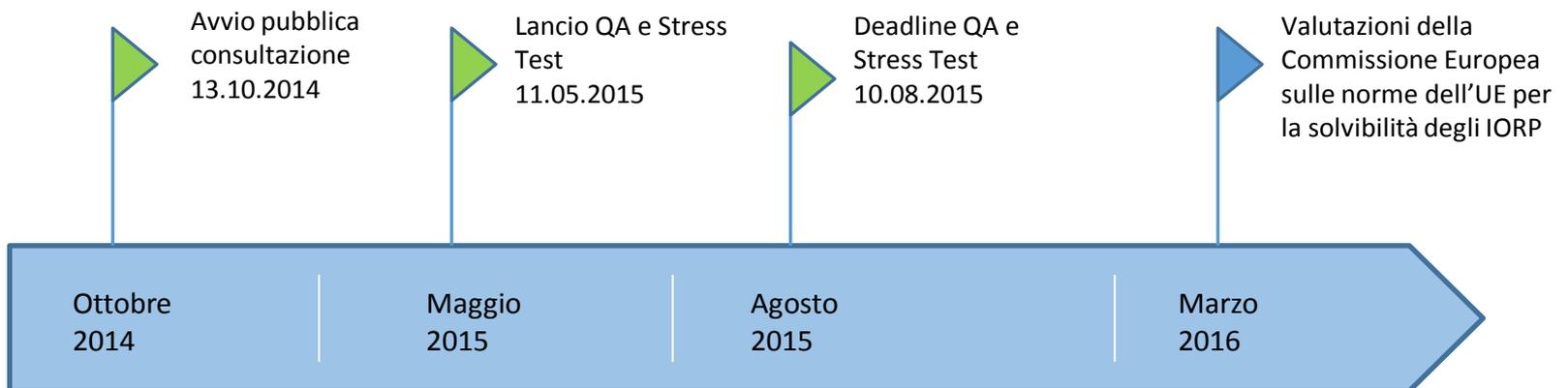
- La Direttiva IORP
- Quantitative Assessment (QA) e IORP Stress Test 2015
- National Balance Sheet
- Holistic Balance Sheet (HBS)
- Sponsor Support
- Technical provisions
- IORP Stress Test 2015
- Mappatura dei rischi e Quantificazione Solvency Capital Requirement (SCR)

# La Direttiva IORP

- ❖ Ambito di riferimento: contesto pensionistico europeo molto **eterogeneo**.
- ❖ Obiettivo della **Direttiva IORP** (Institutions for Occupational Retirement Provision): definire un **livello minimo di armonizzazione**.
- ❖ Per raggiungere tale obiettivo **nell'aprile del 2011**, la Commissione Europea ha ritenuto opportuno intraprendere la fase di predisposizione della **revisione** della Direttiva IORP.
- ❖ Principali aree di intervento: introduzione di una regolamentazione prudenziale e definizione di adeguati **sistemi di governance e risk management**.

# Contesto di Riferimento: la Direttiva IORP

- ❖ Maggio 2015: l'EIOPA ha lanciato il primo **Stress Test** per gli enti pensionistici e il **Quantitative Assessment** per il futuro progetto Solvency degli enti pensionistici.
- ❖ Tali esercizi sono stati condotti in parallelo per ridurre al minimo l'onere per gli enti pensionistici e si sono conclusi il **10 agosto 2015**.



# Quantitative Assessment (QA) e IORP Stress Test 2015

## *Quantitative Assessment*

- Obiettivo: valutare l'adeguatezza delle proposte EIOPA pubblicate ad ottobre 2014;
- Aspetti rilevanti: HBS, TP, Sponsor Support, SCR;
- Specifiche Tecniche: "Technical Specifications- Quantitative Assessment of Further Work on Solvency II of IORPs".

## *Stress Test*

- Obiettivo: esaminare la sensibilità del settore pensionistico a sviluppi avversi del mercato e longevità;
- Aspetti rilevanti: HBS, TP, Sponsor Support valutati in ipotesi di scenari stressati, SCR;
- Specifiche Tecniche: "IORP Stress Test 2015 Specifications".

# IORP Stress Test 2015

- ❖ Le suddette **Technical Specifications** forniscono anche una guida per la valutazione del **bilancio olisitico** dei fondi pensione del tipo Defined Benefit (DB) e dei piani pensionistici ‘ibridi’ ai fini dello svolgimento degli Stress Test.
- ❖ Gli Stress Test hanno come obiettivo quello di valutare **l’impatto istantaneo** di tre scenari di stress, sia sul bilancio National che sul bilancio Holistic.
- ❖ Tali scenari sono valutati separatamente e riguardano due diverse situazioni macro-finanziarie (Adverse 1 e Adverse 2) e una riduzione permanente dei tassi di mortalità (Longevity scenario).

# National Balance Sheet

- ❖ Ai fondi è richiesto di redigere il proprio bilancio secondo i **principi local** includendo anche il calcolo del **requisito patrimoniale** (passività più un possibile cuscinetto di sicurezza) e del surplus/deficit rispetto alle attività detenute ed ammesse alla copertura del requisito.
- ❖ Devono essere esplicitati, se esistono, il valore massimo e minimo del requisito patrimoniale e i rispettivi surplus o deficit alla data di valutazione.

# National Balance Sheet

ATTIVITA'	PASSIVITA'
Investimenti	Eccesso di attività su passività
Crediti Assicurativi	Riserve tecniche lorde (-/-) Crediti assicurativi
	Riserve tecniche nette
Altre Attività	Altre Passività
<b>Totale attività</b>	<b>Totale passività</b>
1a Requisito patrimoniale (massimo)	
2a Attivi a copertura	
<b>3a Surplus</b>	
1b Requisito patrimoniale (minimo)	
2b Attivi a copertura	
<b>3b Surplus</b>	

# Holistic Balance Sheet

- ❖ L'***Holistic Balance Sheet*** illustra il finanziamento complessivo del fondo (***overall funding***) confrontando le componenti del passivo (principalmente riserve tecniche) e le differenti tipologie di asset di cui un fondo può disporre.
- ❖ Pertanto è necessario calcolare separatamente le seguenti componenti: riserve tecniche, impegno finanziario dello “sponsor”, piani di protezione delle pensioni, crediti/garanzie da assicuratori o riassicuratori e infine altre attività/passività.

# Holistic Balance Sheet

- ❖ Tutte le voci del bilancio sono calcolate a valori **market-consistent**, utilizzando una curva dei tassi risk-free che non tiene conto di **aggiustamenti per volatilità e matching**.
- ❖ In generale, si fa riferimento ad una “valutazione economica dell'intero stato patrimoniale” che si sostanzia:
  - per le attività nel criterio del **fair value**;
  - per le riserve tecniche in un approccio **mark-to-model** basato sul concetto di **current exit value**;

# Holistic Balance Sheet

ATTIVITA'	PASSIVITA'
Investimenti	Eccesso di attività su passività
Crediti Assicurativi	<div data-bbox="904 307 1437 445" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Risk Margin</b> <b>Best Estimate delle riserve tecniche</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- benefici incondizionati</li> <li>- benefici condizionati               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pure conditional benefits (separata indicazione delle riduzioni ex-ante dei benefici*)</li> <li>○ mixed benefits</li> <li>○ pure discretionary benefits</li> </ul> </li> <li>- riduzioni ex-post dei benefici*</li> <li>- riduzioni in caso di default dello "sponsor"*</li> </ul>
Piani di garanzia <div data-bbox="81 829 525 1001" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Garanzia "Sponsor"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con vincolo legale</li> <li>- senza vincolo legale</li> </ul> </div>	
Tasse differite attive Altre Attività	Tasse differite passive Altre Passività
<b>Totale attività</b>	<b>Totale passività</b>

# Sponsor Support

- ❖ Nell' EIOPA's Advice to the European Commission on the review of the IORP Directive 2003/41/EC al punto 9.3.191, si legge *"In general, sponsor support is the ability of the sponsor or sponsors of the scheme to provide financial support to the scheme or the members when necessary."*
  
  - ❖ Il supporto dello Sponsor deve essere classificato come attività nell'HBS. Come indicato dall'EIOPA (2.7 delle Technical Specifications), è possibile distinguere quattro forme di Sponsor :
    - A – Increases in contributions
    - B – Subsidiary liability of the sponsor
    - C – Contingent assets of the sponsor
    - D – Claims on the sponsor
  
  - ❖ Legally enforceable sponsor support – unlimited
  - ❖ Legally enforceable sponsor support – limited
  - ❖ Non-legally enforceable sponsor support
- ```
graph LR; A[Legally enforceable sponsor support – unlimited] --> B[Balancing Item Approach]; C[Legally enforceable sponsor support – limited] --- D[Non-legally enforceable sponsor support]; C --- D; C & D --> E[Maximum Sponsor Support]
```

# Technical Provisions

- ❖ Ai fondi è richiesto di calcolare le Technical Provision (TP) come somma di due componenti: **Best Estimate e Risk Margin**.
  
- ❖ Elementi fondamentali per il calcolo delle TP sono:
  - ✓ ipotesi finanziarie;
  - ✓ ipotesi demografiche;
  - ✓ collettività del fondo;
  - ✓ disposizioni contenute nello Statuto di ciascun fondo.

# Technical Provisions

- ❖ Nello specifico, per le technical provision è richiesto un duplice calcolo:
  - ❑ in primo luogo, l'attualizzazione dei flussi di cassa futuri utilizzando la curva risk-free (livello A);
  - ❑ in secondo luogo, l'attualizzazione dei flussi futuri utilizzando il rendimento atteso degli attivi (livello B).
  
- ❖ La **Best Estimate** corrisponde alla media ponderata per le probabilità dei futuri flussi di cassa in entrata e in uscita, tenuto conto del valore temporale del denaro.

# Technical Provisions

- ❖ Il **Risk Margin** deve essere calcolato sulla base di un approccio cost-of-capital. Esso è aggiunto al fine di rendere le riserve tecniche pari all'ammontare di cui il fondo dovrebbe disporre per adempiere alle proprie obbligazioni. —> **Cost-of-Capital rate = 6%.**
- ❖ Una possibile **semplificazione** prevede di calcolare il Risk Margin come una percentuale della Best Estimate al netto della riassicurazione.
- ❖ **In caso di Sponsor Illimitato il Risk Margin è nullo.**

# Scenari Stress Test 2015

Nello specifico, al fine di quantificare l'impatto dei suddetti scenari di stress, sono state considerate le seguenti ipotesi, distinte per le attività e per le passività.

## ❖ Attività:

- curva interest rate swap stressata per le scadenze 1, 2, 3, 5, 7, 10, 20 e 30 anni;
- curva inflation swap stressata per le scadenze 1,2,3,5,7,10,20 e 30 anni;
- shock del rendimento dei titoli di stato per paesi UE per le scadenze di 2 e 10 anni;
- stress degli spread creditizi per i titoli corporate non-financial e financial garantiti e non garantiti.  
Tali percentuali di stress dipendono dal rating dei singoli titoli;
- stress per gli immobili relativi a mercati UE e non-UE e Global;
- stress delle azioni per mercati sviluppati ed emergenti;
- stress per le private equity, hedge fund e commodity (alternative investments);
- stress per il tasso di cambio rispetto al dollaro.

# Scenari Stress Test 2015

- ❖ Di seguito si riporta una sintesi delle percentuali di stress applicate alle variabili considerate nei due scenari avversi di mercato.
  - stress relativi alla curva interest rate swap (variazione in bps)

| <b>Maturity (in anni)</b> | <b>Scenario 1</b> | <b>Scenario 2</b> |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| 1                         | -65               | -54               |
| 10                        | -45               | -55               |
| 30                        | -42               | -73               |

- stress relativi alla curva inflation swap (variazione in bps)

| <b>Maturity (in anni)</b> | <b>Scenario 1</b> | <b>Scenario 2</b> |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| 1                         | -28               | 164               |
| 10                        | -23               | 41                |
| 30                        | -14               | 14                |

# Scenari Stress Test 2015

- shock del rendimento dei titoli di stato per paesi UE per le scadenze di 2 e 10 anni

| Paese di emissione | Scenario 1 |         | Scenario 2 |         |
|--------------------|------------|---------|------------|---------|
|                    | 2 anni     | 10 anni | 2 anni     | 10 anni |
| Belgio             | 3          | 87      | 8          | 24      |
| Cipro              | 109        | 109     | 0          | 0       |
| France             | 3          | 50      | 9          | 37      |
| Germania           | 0          | 0       | 0          | 0       |
| Italia             | 145        | 146     | 3          | 0       |
| Spagna             | 37         | 118     | 12         | 25      |
| Paesi Bassi        | 1          | 14      | 0          | 0       |
| Polonia            | 150        | 211     | 28         | 0       |
| Portogallo         | 29         | 155     | 0          | 1       |
| Slovenia           | 30         | 121     | 0          | 0       |
| Svezia             | 2          | 16      | 0          | 0       |
| .....              | .....      | .....   | .....      | .....   |

# Scenari Stress Test 2015

- stress degli spread creditizi per i titoli corporate non-financial e financial garantiti e non garantiti. Tali percentuali di stress dipendono dal rating dei singoli titoli;

| Rating  | Scenario 1    |                       |                     | Scenario 2    |                       |                     |
|---------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|
|         | Non-financial | Financ. non garantiti | Financial garantiti | Non-financial | Financ. non garantiti | Financial garantiti |
| AAA     | 14            | 17                    | 33                  | 91            | 134                   | 123                 |
| AA      | 29            | 36                    | 41                  | 124           | 130                   | 142                 |
| A       | 51            | 82                    | 72                  | 127           | 166                   | 249                 |
| BBB     | 90            | 251                   | 91                  | 135           | 337                   | 313                 |
| BB      | 121           | 359                   | 116                 | 141           | 441                   | 398                 |
| < B     | 156           | 498                   | 139                 | 147           | 579                   | 472                 |
| Unrated | 173           | 560                   | 150                 | 150           | 639                   | 512                 |

# Scenari Stress Test 2015

- stress per gli immobili relativi a mercati EU e non-EU e Global

|                    | <b>Scenario 1</b> | <b>Scenario 2</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Global real Estate | -46%              | -62%              |
| EU                 | -55%              | -36%              |
| non-EU             | -44%              | -67%              |

- stress delle azioni per mercati sviluppati ed emergenti

|                   | <b>Scenario 1</b> | <b>Scenario 2</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Developed markets | -43%              | -13%              |
| EU                | -45%              | -33%              |
| US                | -42%              | -2%               |
| other developed   | -43%              | -13%              |
| Emerging markets  | -32%              | -32%              |

# Scenari Stress Test 2015

## ❖ Passività:

- Per la valutazione delle passività nei due scenari di stress macro-finanziari sono considerati i seguenti stress:
  - stress per il tasso di attualizzazione;
  - stress per il tasso di inflazione.

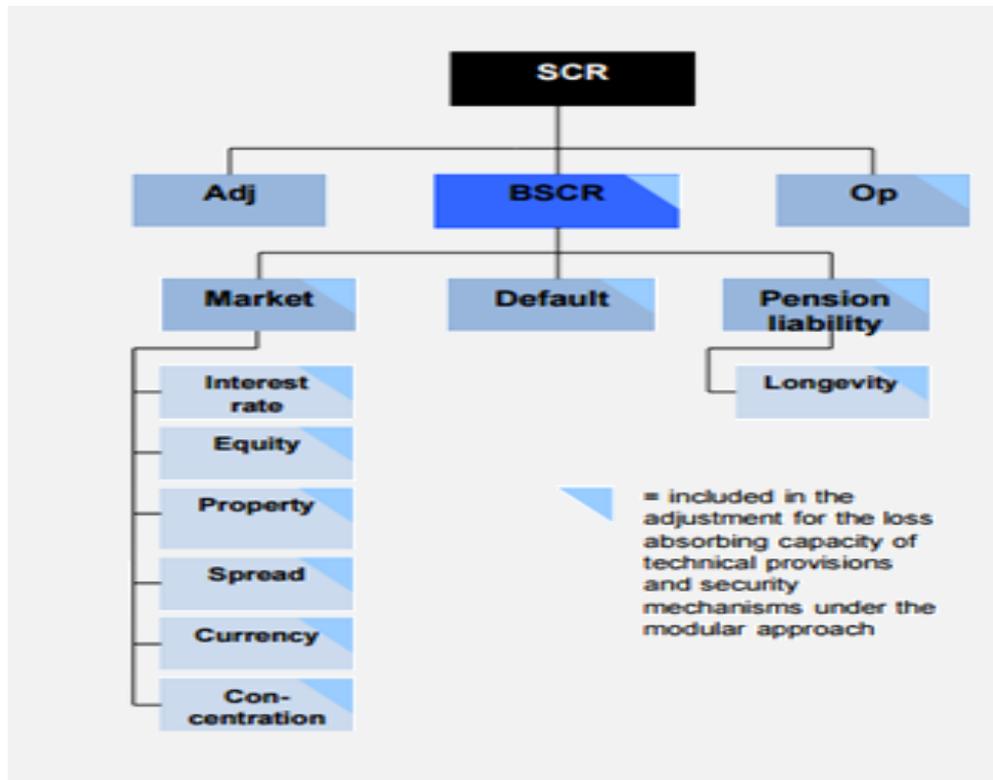
# Scenari Stress Test 2015

- ❖ Infine, per lo scenario Longevity è stato valutato l'impatto di una riduzione istantanea e permanente dei tassi di mortalità. Tale impatto è stato quantificato per ogni età e per ciascun membro del fondo.
- ❖ Nello specifico, i tassi di mortalità per questo scenario vengono abbattuti del 20%.

|                                                   |                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                   | <b>Scenario Longevity<br/>Scenario 2</b> |
| <b>Tasso di mortalità per ogni età e aderente</b> | -20%                                     |

# Mappatura Dei Rischi e Quantificazione SCR

- ❖ La determinazione del Solvency Capital Requirement non è inclusa nell'ambito dello Stress Test. Pertanto, il SCR è calcolato solo per il QA.
- ❖ Punto di partenza per la sua quantificazione è la mappatura dei principali rischi.



---

# Grazie per l'attenzione!

Paola Fersini - Giuseppe Melisi