

European Investment Consulting

## Rendimenti passati e rendimenti attesi nelle scelte di asset allocation



Roma, 20 maggio 2015



- COVIP - Disposizioni sul processo di attuazione della politica di investimento (Deliberazione del 16 marzo 2012)
  - *«Per ciascun comparto deve essere esplicitato il rendimento medio annuo atteso e la sua variabilità nell'orizzonte temporale della gestione...Va inoltre indicata la probabilità che, anche in base all'esperienza passata, il rendimento dell'investimento, nell'orizzonte temporale della gestione, risulti inferiore a un determinato limite» (art. 3, c. 4)*
- COVIP - Istruzioni per la redazione del «Progetto esemplificativo: Stima della pensione complementare» (Deliberazione del 27 novembre 2012)
  - Tasso atteso di crescita reale della retribuzione: 1%
  - Tasso annuo atteso di inflazione: 2%
  - Rendimento obbligazionario reale atteso: 2%
  - Rendimento azionario reale atteso: 4%
- COVIP - La rappresentazione del rischio nella stima della pensione complementare (Documento di discussione del 21 febbraio 2013)
- EIOPA - IORP Stress test 2015 (11 maggio 2015)
  - *«As a result, the DC satellite module is not assessing the resilience of the IORP, but rather the potential outcomes for members under various defined scenarios» (Specifications, pag. 6)*



Lo studio dei rendimenti finanziari nel passato è una pratica abbastanza recente

- Lawrence Smith (1926) Rendimenti di azioni e obbligazioni americane nel periodo 1866 – 1922
- Alfred Cowles (1939) Serie di prezzi di titoli azionari quotati sulla borsa di New York dal 1872 al 1937
- Sidney Homer (1963) – Storia dei tassi d'interesse dall'antichità fino al '900. Serie sempre più dettagliate a partire dal 1600 per diversi paesi europei
- James Lorie e Lawrence Fisher/Center for Research in Security Prices (1964) – Serie di rendimenti della borsa di New York nel periodo 1926 - 1960
- Roger Ibbotson e Rex Sinquefeld (1976) – Serie di rendimenti di azioni, obbligazioni a lungo e breve termine e tasso di inflazione dal 1926 al 1974 – Simulazione dei rendimenti dal 1976 al 2000 («coni di Ibbotson»)
- Dimson, Marsh e Staunton (2000) Rendimenti di azioni e obbligazioni di 19 paesi dal 1900 al 2000. L'ultima edizione del «Global Investment Returns Yearbook» comprende 22 paesi dal 1900 al 2014
- Jeremy Siegel (2008) Rendimenti di azioni e obbligazioni americane nel periodo 1802 - 2006
- Neil Monnery (2011) Prezzi degli immobili nel XIX° e XX° in alcuni paesi sviluppati. Serie storiche di prezzi per Amsterdam dal 1650 e per Parigi dal 1250



## 115 anni di rendimenti finanziari

I rendimenti passati

	Azioni			Obbligazioni		
	1900 - 2014	1965 - 2014	2000-2014	1900 - 2014	1965 - 2014	2000-2014
FRA	3,2%	5,2%	0,6%	0,2%	5,9%	6,6%
GER	3,2%	5,0%	1,5%	-1,4%	4,9%	7,5%
ITA	1,9%	1,3%	-2,9%	-1,2%	3,3%	5,9%
JPN	4,1%	4,4%	0,1%	-0,9%	4,4%	3,9%
SWI	4,5%	5,3%	3,2%	2,3%	3,0%	5,1%
UK	5,3%	6,2%	1,0%	1,6%	3,2%	3,6%
USA	6,5%	5,7%	2,4%	2,0%	3,4%	6,0%
Europa	4,3%	6,0%	1,8%	1,1%	4,9%	6,6%
World	5,2%	5,3%	1,8%	1,9%	4,3%	5,5%
World ex-USA	4,4%	5,5%	1,3%	1,6%	4,9%	5,1%

Rendimenti reali composti annui

Fonte: Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2015



## I rendimenti hanno cicli lunghi - Azioni

I rendimenti passati

	Rendimento reale medio composto annuo nella decade terminata nell'anno										
	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Francia	4,3%	-4,1%	9,2%	-3,7%	-7,8%	16,5%	0,6%	-0,5%	15,4%	12,5%	-4,6%
Germania	3,8%	-11,3%	0,5%	3,9%	-12,4%	32,3%	3,9%	-2,5%	14,0%	9,9%	-0,9%
Italia	4,4%	-2,8%	2,4%	9,6%	-11,5%	19,7%	0,1%	-11,7%	14,4%	6,4%	-4,8%
Giappone	11,8%	7,0%	2,5%	10,4%	-26,4%	27,0%	8,5%	3,5%	18,2%	-5,2%	-4,9%
Olanda	4,8%	1,3%	1,5%	2,7%	2,2%	13,6%	2,5%	-1,9%	16,9%	17,8%	-3,7%
Svizzera	3,9%	-8,3%	12,9%	-0,1%	4,0%	10,4%	7,7%	-2,5%	7,0%	14,0%	-0,7%
Regno Unito	1,8%	-1,3%	9,3%	2,6%	3,1%	13,7%	6,5%	-1,4%	15,4%	11,2%	-0,6%
Stati Uniti	9,3%	-2,5%	14,4%	1,9%	4,0%	15,7%	5,6%	-0,7%	11,0%	14,2%	-1,5%
Mondo	6,8%	-3,7%	12,4%	1,8%	0,7%	18,0%	5,5%	0,8%	13,5%	7,9%	-1,3%

Fonte: ABN-Amro Global Investment Returns Yearbook 2006; Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2011



## I rendimenti hanno cicli lunghi - Obbligazioni

I rendimenti passati

	Rendimento reale medio composto annuo nella decade terminata nell'anno										
	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Francia	2,20%	-10,00%	0,30%	1,40%	-21,00%	2,40%	1,50%	2,40%	8,60%	8,90%	6,17%
Germania	-2,30%	-19,50%	-3,30%	9,50%	-20,80%	3,80%	3,10%	1,90%	4,40%	5,60%	2,23%
Italia	4,90%	-8,60%	-0,40%	5,20%	-27,60%	2,30%	0,90%	-4,80%	2,20%	9,80%	3,50%
Giappone	4,10%	-6,00%	11,00%	4,00%	-35,80%	-3,10%	7,90%	-2,30%	6,70%	7,40%	4,09%
Olanda	0,30%	-6,00%	8,80%	5,20%	-1,50%	-3,00%	-3,70%	-0,20%	5,80%	6,00%	4,48%
Svizzera	6,20%	-4,20%	9,50%	6,00%	-1,00%	1,80%	0,30%	1,70%	0,60%	5,00%	-1,85%
Regno Unito	0,00%	-9,10%	8,20%	5,80%	0,50%	-2,30%	-1,50%	-4,40%	7,50%	9,30%	3,44%
Stati Uniti	1,70%	-4,50%	7,00%	7,10%	-2,10%	-2,20%	-1,00%	-1,70%	7,20%	5,70%	3,84%
Mondo	1,70%	-7,80%	5,60%	5,40%	-4,90%	-0,40%	0,70%	1,50%	6,50%	6,70%	3,64%

Fonte: ABN-Amro Global Investment Returns Yearbook 2006; Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2011



## Quali rendimenti utilizzare? - 1

I rendimenti attesi

- **Storici**

- Solo nel lungo periodo, ma a condizione di tenere conto dei cambiamenti di struttura del mercato
  - Cambiano le istituzioni e le regole che tutelano i diritti di azionisti e creditori
  - Cambiano i costi di transazione
  - Cambia la diversificazione degli indici
  - Cambia la tassazione
  - Cambiano i livelli di crescita e di inflazione

- **Premi per il rischio (metodo Ibbotson)**

- Si costruiscono i rendimenti attesi come somma di tasso di inflazione, premio atteso per i fattori di rischio, eventuale premio per la liquidità
- Stesso principio applicato da COVIP per il progetto esemplificativo

- **CAPM**

- In rendimento atteso è funzione del beta di ciascuna asset class rispetto al «portafoglio di mercato»



## Quali rendimenti utilizzare? - 2

I rendimenti attesi

- **Sharpe/B&L**

- Se si assume che il portafoglio di mercato rappresenti tutte le attività investibili si possono dedurre i rendimenti attesi partendo da una misura di avversione al rischio e dai pesi delle singole asset class sul portafoglio
- I rendimenti che si ottengono sono quelli che, in equilibrio, fanno sì che l'allocazione del portafoglio di mercato sia la più efficiente

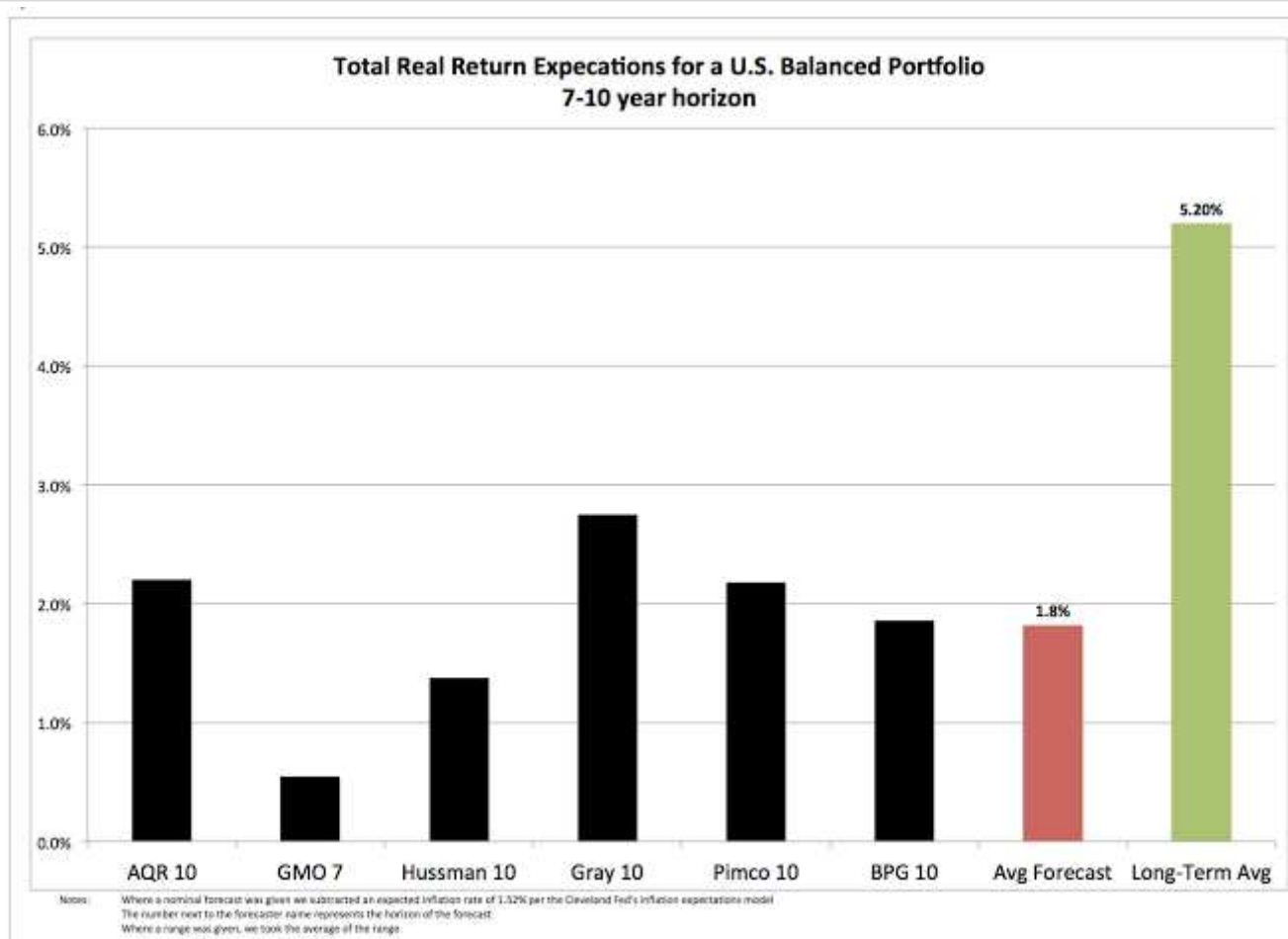
- **Survey**

- Si chiede ai partecipanti:
  - Una previsione di rendimento su un certo orizzonte;
  - Una valutazione qualitativa (rialzo, costanza, ribasso)
  - Una allocazione di portafoglio rispetto a un benchmark



## Il futuro non è più quello di una volta Rendimento storico e atteso di un portafoglio bilanciato 60/40

I rendimenti attesi

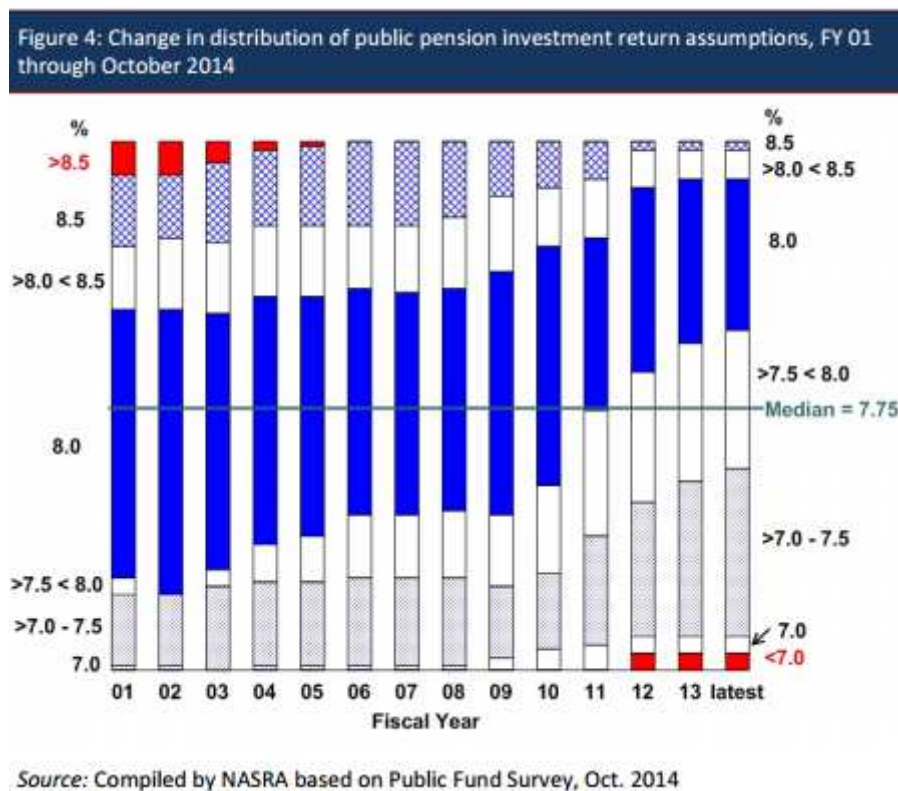


Fonte: <http://gestaltu.blogspot.it/2012/12/dont-take-our-word-for-it.html> citato in «Embedded Options in Pension Plans», Society of Actuaries e PWC, gennaio 2014



## Ma sognare è bello e rende Rendimenti attesi di portafoglio dei fondi pensioni statali americani - 2

I rendimenti attesi

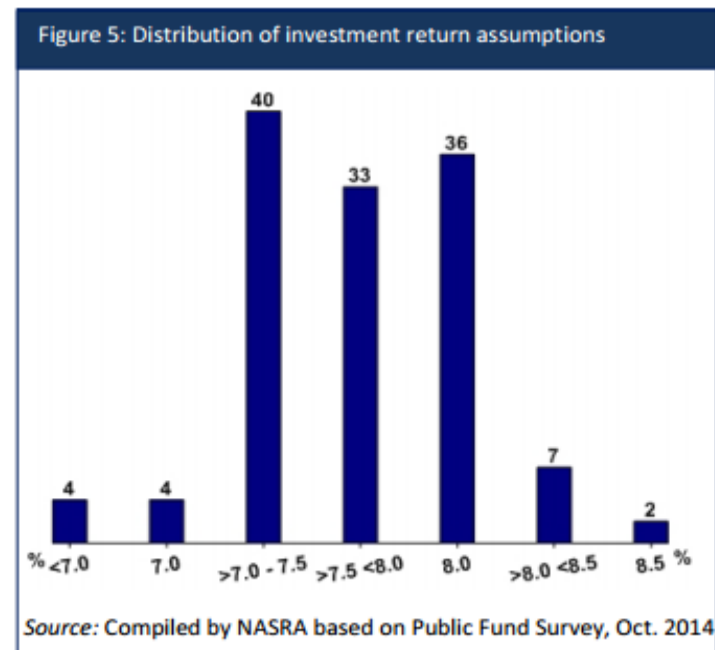
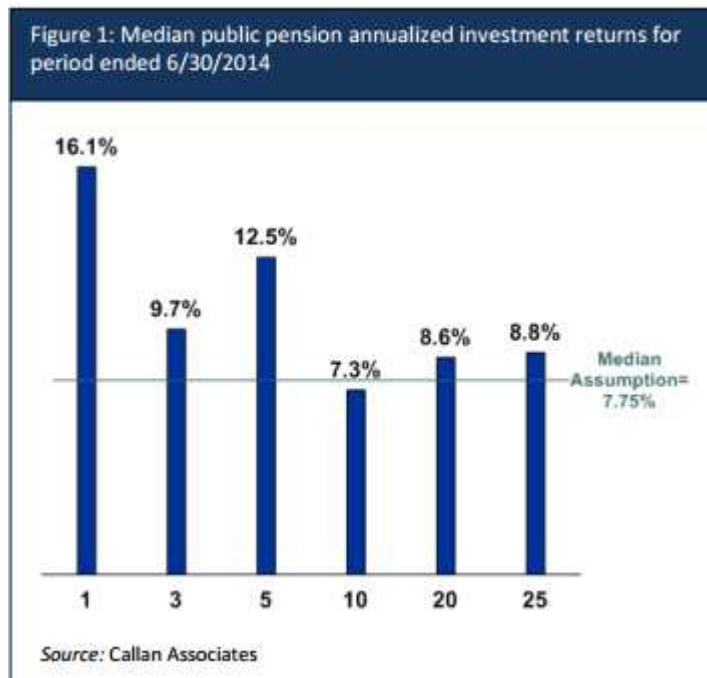


Fonte: NASRA Issue Brief – Public Pension Plans Investment Return Assumptions, Ottobre 2014



## Ma sognare è bello e rende Rendimenti attesi di portafoglio dei fondi pensioni statali americani - 1

I rendimenti attesi



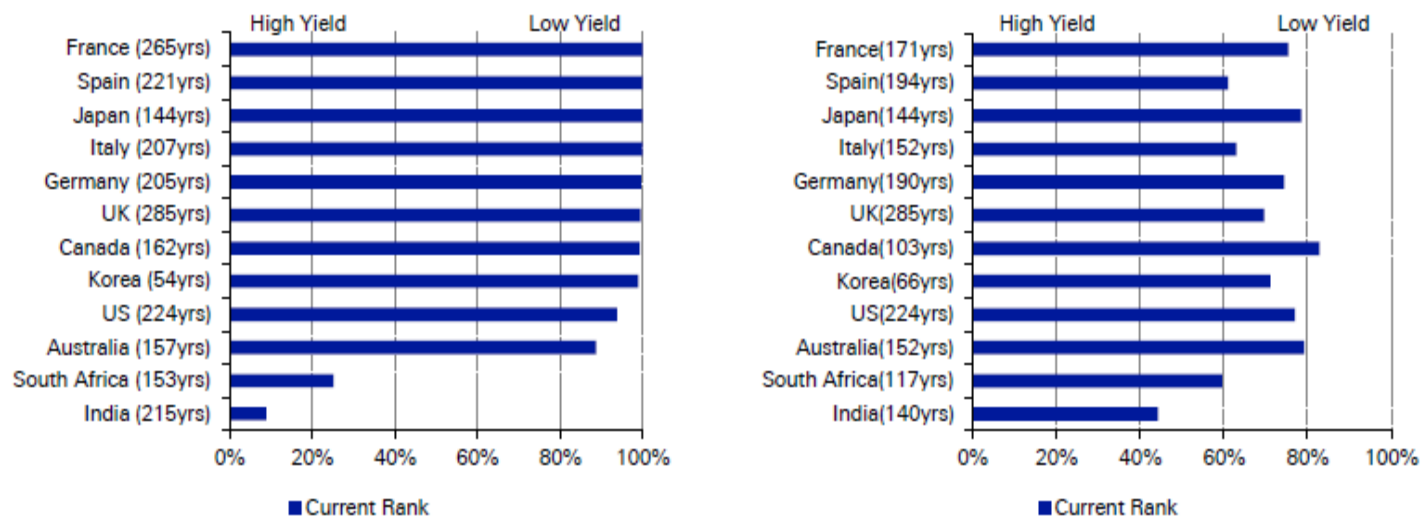
Fonte: NASRA Issue Brief – Public Pension Plans Investment Return Assumptions, Ottobre 2014



## Ma la realtà è diversa - Obbligazioni

I rendimenti attesi

Figure 4: Current Percentile of 10yr Nominal (left) and Real (right) Yields Relative to History



Fonte: Deutsche Bank, Markets Research, Long term asset return study, Settembre 2014



Ma la realtà è diversa – Azioni e obbligazioni americane e non

I rendimenti attesi

Figure 99: Potential Annualised Returns Based on Full Mean Reversion over Different Time Horizons

		Actual LT Annualised Return*		Mean Reversion Expected Nominal Returns			Mean Reversion Expected Real Returns		
		Nominal	Real	3yr	5yr	10yr	3yr	5yr	10yr
US Assets	Equity (Trend Earnings/Average PE)	8.6%	6.8%	-15.9%	-7.6%	-0.9%	-18.2%	-10.0%	-3.4%
	Equity (Trend Earnings/Average PE since 1958)	8.6%	6.8%	-8.0%	-2.5%	1.9%	-10.5%	-5.1%	-0.8%
	Treasury (10yr)	5.1%	3.3%	-3.7%	-0.7%	1.5%	-6.3%	-3.4%	-1.1%
	Treasury (30yr)	4.7%	1.6%	-6.0%	-2.1%	0.9%	-8.6%	-4.7%	-1.7%
	IG Corporate Bond	5.7%	2.6%	-4.4%	-0.8%	2.0%	-7.0%	-3.4%	-0.6%
	BBB Bond	6.7%	3.9%	-4.7%	-0.8%	2.2%	-7.3%	-3.4%	-0.5%
	Property	3.5%	0.4%	-8.9%	-4.5%	-1.0%	-11.4%	-7.0%	-3.6%
	Gold	2.0%	0.3%	-20.6%	-12.0%	-5.0%	-22.7%	-14.3%	-7.4%
	Oil	1.5%	-0.7%	-21.9%	-12.9%	-5.5%	-24.0%	-15.2%	-7.9%
High Yield	USD High Yield	8.8%	5.9%	-1.8%	1.2%	3.4%	-4.4%	-1.5%	0.8%
	Treasury (Duration Matched)	6.3%	3.5%	-2.4%	0.0%	1.9%	-5.0%	-2.6%	-0.8%
	EUR High Yield			-4.1%	-0.6%	2.0%	-6.3%	-2.8%	-0.1%
	Treasury (Duration Matched)			-3.8%	-1.2%	0.7%	-6.4%	-3.8%	-1.9%
iBoxx EUR	Corporate Bond			-4.0%	-1.0%	1.2%	-6.2%	-3.2%	-0.8%
	BBB Bond			-3.2%	-0.5%	1.5%	-5.5%	-2.7%	-0.6%
	Non-Financial Bond			-4.7%	-1.5%	1.0%	-6.9%	-3.6%	-1.1%
	Non-Financial BBB Bond			-3.7%	-0.9%	1.2%	-6.0%	-3.1%	-0.9%
	Bund (Duration Matched)			-4.4%	-1.6%	0.6%	-6.6%	-3.7%	-1.5%

Fonte: Deutsche Bank, Markets Research, Long term asset return study, Settembre 2014



## Ma la realtà è diversa - Azioni

I rendimenti attesi

Exhibit 1: CAPE and fair CAPE for developed equity markets, 30 June 2014

Developed market	CAPE	Fair CAPE	Deviation of CAPE from fair CAPE, in %	Deviation in September 2013
Australia	15.1	16.2	-6.8	4.1
Austria	10.1	11.6	-12.9	48.6
Belgium	13.9	9.8	41.8	-18.1
Canada	19.2	21.7	-11.5	-27.5
Denmark	25.5	22.0	15.9	13.2
Finland	15.2	10.2	49.0	107.8
France	13.9	14.8	-6.1	-38.9
Germany	16.5	15.6	5.8	4.2
Hong Kong	15.3	14.1	8.5	7.1
Ireland	17.6	13.7	28.5	50.0
Italy	10.1	11.6	-12.9	-47.4
Japan	20.3	32.2	-37.0	-30.7
Netherlands	12.8	17.0	-24.7	-16.7
New Zealand	16.9	17.0	-0.6	7.1
Singapore	14.2	14.6	-2.7	0.7
Spain	9.5	9.1	4.4	19.7
Sweden	16.4	20.0	-18.0	-17.5
Switzerland	19.0	22.8	-16.7	15.0
UK	12.7	15.7	-19.1	-3.8
US	24.5	17.8	37.6	68.4

Source: Wellershoff & Partners

Fonte: Klement J., Dettman O. (2014) «CAPE around the world. Update 2014 – The relationship between risk and return,



## Investimenti alternativi - Esposizione a fattori di rischio di mercato

I rendimenti attesi

**Table 1. Risk Factor Exposures and t-Statistics for Alternative Investments and Sample Public Markets**

Asset Class	US Equity	EM Equity	Size	Value	Liquidity (P&S)	Industry Factors	Nominal Duration	Real Duration	IG Corp. Spread	HY Corp. Spread	EM Spread	Commodity	Volatility	Momentum	Equity Beta (Univ.)
Private equity	<b>0.8</b>	<b>-0.9</b>	<b>-1.4</b>	<b>-3.3</b>	<b>1.9</b>					<b>1.2</b>					<b>0.9</b>
	<b>6.5</b>	<b>-1.4</b>	<b>-3.3</b>	<b>1.9</b>						<b>1.5</b>					<b>12.1</b>
Venture capital	<b>1.4</b>			<b>-3.9</b>	<b>0.2</b>										<b>1.6</b>
	<b>5.4</b>			<b>-2.9</b>	<b>0.6</b>										<b>5.8</b>
Infrastructure	<b>0.5</b>			<b>0.7</b>	<b>0.2</b>	<b>1.1</b>		<b>0.6</b>	<b>7.3</b>						<b>0.6</b>
	<b>3.8</b>			<b>1.1</b>	<b>1.4</b>			<b>0.4</b>	<b>2.6</b>						<b>5.8</b>
Farmland	<b>0.1</b>					<b>0.9</b>		<b>9.7</b>							<b>0.0</b>
	<b>1.0</b>							<b>2.3</b>							<b>-0.2</b>
Timberland	<b>0.3</b>					<b>2.0</b>		<b>9.1</b>	<b>2.6</b>						<b>0.2</b>
	<b>1.4</b>							<b>1.2</b>	<b>0.4</b>						<b>1.1</b>
Real estate (unlevered)	<b>0.3</b>				<b>0.4</b>	<b>0.5</b>		<b>1.2</b>	<b>1.7</b>						<b>0.3</b>
	<b>5.2</b>				<b>5.4</b>			<b>1.0</b>	<b>1.3</b>						<b>4.9</b>
Real estate (core)	<b>0.4</b>				<b>0.5</b>	<b>0.6</b>		<b>2.8</b>	<b>2.7</b>						<b>0.5</b>
	<b>5.2</b>				<b>4.9</b>			<b>1.8</b>	<b>1.4</b>						<b>5.7</b>
Real estate (value added)	<b>0.5</b>				<b>0.6</b>	<b>1.2</b>		<b>2.4</b>	<b>3.0</b>						<b>0.6</b>
	<b>4.4</b>				<b>4.3</b>			<b>1.1</b>	<b>1.1</b>						<b>5.1</b>
Real estate (opportunistic)	<b>0.5</b>				<b>0.8</b>	<b>1.7</b>			<b>11.8</b>						<b>0.8</b>
	<b>3.6</b>				<b>4.7</b>				<b>3.7</b>						<b>5.3</b>
Hedge funds	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	<b>-0.9</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.03</b>		<b>-0.6</b>		<b>2.5</b>	<b>-0.8</b>	<b>0.5</b>	<b>0.03</b>	<b>0.1</b>	<b>0.04</b>	<b>0.4</b>
	<b>8.4</b>	<b>6.4</b>	<b>-6.5</b>	<b>-1.7</b>	<b>1.5</b>		<b>-1.5</b>		<b>3.0</b>	<b>-3.5</b>	<b>3.6</b>	<b>1.8</b>	<b>2.1</b>	<b>2.0</b>	<b>16.8</b>
Equities	<b>1.0</b>		<b>0.8</b>	<b>0.3</b>											<b>1.0</b>
	<b>19.3</b>		<b>1.5</b>	<b>0.8</b>											<b>43.5</b>
Gov't. bonds							<b>5.1</b>								<b>-0.2</b>
							<b>26.0</b>								<b>-5.3</b>

Notes: Numbers in bold are coefficients from regressions estimated on adjusted risk factor returns based on the lag structure in index data (see Appendix A for methodology), whereas numbers in italics are Newey-West t-statistics. The indices used for asset classes and their underlying risk factors are listed in Appendix B. P&S = Pastor and Stambaugh; IG = investment-grade; HY = high-yield; Univ. = univariate.

Sources: PIMCO; Cambridge Associates; NCREIF; Bloomberg.

Fonte: Pedersen, N., Page S., He F. (2014) «Asset Allocation: Risk Models for Alternative Investments», Financial Analyst Journal, vol. 70, n. 3, maggio giugno 2014



## Investimenti alternativi - Rendimenti e volatilità attesi a lungo termine

I rendimenti attesi

Asset class	Previsore	Rendimento	Volatilità	Data	Tipo
Commodities	Horizon	4,90%	nd	lug-14	nom.
Commodities	Robeco	4,00%	25,00%	mar-14	nom.
Commodities	JP Morgan	3,25%	16,25%	dic-14	nom.
Commodities	Consensus EIC	4,60%	17,09%	mar-15	nom.
Hedge funds	Yale	5,25%	12,50%	giu-13	reale
Hedge funds	JP Morgan	4,00%	6,00%	dic-14	nom.
Hedge funds	Horizon	6,20%	nd	lug-14	nom.
Hedge funds	Robeco	4,75%	10,00%	mar-14	nom.
Infrastrutture	Horizon	7,80%	nd	lug-14	nom.
Infrastrutture	JP Morgan	6,50%	16,00%	dic-14	nom.
Private Equity	Yale	10,50%	26,80%	giu-13	reale
Private Equity	Horizon	9,80%	nd	lug-14	nom.
Private Equity	Robeco	8,00%	25,00%	mar-14	nom.
Private Equity	JP Morgan	7,50%	22,75%	dic-14	nom.
Private Equity (1)	Consensus EIC	8,15%	23,80%	mar-15	nom.
Real Estate	Yale	6,00%	17,50%	giu-13	reale
Real Estate	Horizon	6,50%	nd	lug-14	nom.
Real Estate	Robeco	7,00%	20,00%	mar-14	nom.
Real Estate (1)	Consensus EIC	7,00%	19,13%	mar-15	nom.
Real Estate - Europa	JP Morgan	5,50%	10,50%	set-14	nom.
Risorse naturali	Yale	6,35%	20,30%	giu-13	reale

Orizzonte di liquidità (anni)	Premio richiesto per l'illiquidità
10,0	6,0%
5,0	4,3%
2,0	2,0%
1,0	0,9%
0,5	0,7%
0,0	0,0%

Fonte: Ang A., Papanikolaou D., Westerfield M. (2013) Portfolio choice with illiquid assets

Fonte dei dati: Horizon Actuarial Services, Survey of Capital markets assumptions, 2014; EIC Sondaggio trimestrale fra i gestori; JP Morgan Long Term Capital Market Return Assumptions; Robeco, Expected Returns, 2014-2018; Yale Endowment, Financial Report 2013  
(1) Azioni quotate



## Il sondaggio di EIC

### I rendimenti attesi

- Da marzo 2013 EIC svolge un sondaggio fra i gestori per conoscere le loro attese di rendimento
- Vengono chieste previsioni di rendimento totale su diverse asset class a esposizione di rischio costante, su quattro orizzonti temporali: 1, 3, 5 e 10 anni
- Da due trimestri vengono anche chieste previsioni di livello atteso di rendimento a scadenza fra 1, 3, 5 e 10 anni su BTP, Bund e Corporate euro di diversi tratti di curva
- Dopo la pubblicazione del DM 166/14 l'insieme di indici relativi ad asset class alternative o mercati emergenti è stato ampliato
- All'ultimo sondaggio hanno partecipato 45 società di gestione, delle quali 13 sono italiane, 10 americane, 8 francesi, 5 svizzere, 4 inglesi, 2 tedesche, 1 austriaca, 1 belga e 1 olandese
- Le risposte ricevute sono state circa 1800, con numerosità decrescente all'allungarsi dell'orizzonte temporale 568 a 1 anno, 489 a 3 anni, 379 a 5 anni, 361 a 10 anni



## Il risultati del sondaggio al 31 marzo 2015 - 1

I rendimenti attesi

	5 anni						10 anni							
Asset class	μ	Mediana	σ	Max	Min	# prev	μ	Mediana	σ	Max	Min	# prev	Σ # prev	
Cash - Euro	0,60%	0,50%	0,42%	1,70%	0,00%	19	1,16%	1,10%	0,45%	2,00%	0,48%	15	78	
Cash - USD	1,65%	1,75%	0,74%	2,80%	0,00%	15	2,24%	2,23%	0,88%	3,93%	0,52%	14	62	
Bond - Euro - Government - Core AAA - 10 yr	0,02%	0,30%	0,88%	1,00%	-2,00%	9	0,51%	0,46%	1,20%	2,03%	-2,60%	12	51	
Bond - Euro - Government - IG -1-5 yr	0,30%	0,17%	0,86%	1,50%	-1,20%	6	0,98%	0,79%	0,75%	2,00%	0,11%	5	35	
Bond - Euro - Government - IG All mat	0,42%	0,44%	0,94%	2,00%	-1,60%	19	1,14%	1,35%	0,87%	2,16%	-0,55%	14	74	
Bond - Euro - Government - Italy All mat	1,13%	1,36%	1,06%	2,50%	-1,00%	10	1,61%	1,21%	1,20%	3,90%	-0,21%	8	48	
Bond - Euro - Inflation linked	0,13%	0,69%	1,98%	2,00%	-4,00%	6	0,68%	0,67%	1,13%	2,00%	-1,80%	10	36	
Bond - Euro - Corporate IG	1,02%	1,12%	0,77%	2,50%	-0,80%	20	1,68%	1,60%	0,81%	3,00%	0,15%	15	80	
Bond - Euro - Corporate High Yield	2,86%	2,60%	1,23%	5,70%	1,26%	13	3,38%	3,00%	1,09%	5,50%	1,80%	14	60	
Bond - Global - Government - IG -10 yr	0,49%	0,90%	0,57%	1,00%	-0,20%	5	0,76%	0,91%	0,91%	1,80%	-1,30%	8	27	
Bond - Global - IL	3,00%	3,00%	0,00%	3,00%	3,00%	1	1,36%	1,09%	1,00%	3,00%	0,28%	4	15	
Bond - Global - Aggregate IG	1,68%	1,85%	0,66%	2,40%	0,60%	4	2,32%	2,20%	1,10%	4,30%	0,98%	5	20	
Bond - Global - Corporate High Yield	3,39%	3,35%	0,90%	4,45%	1,80%	6	3,75%	3,59%	0,85%	5,60%	2,60%	8	30	
Bond - Global - Convertible	2,95%	2,95%	0,25%	3,20%	2,70%	2	4,15%	4,15%	0,40%	4,55%	3,75%	2	14	
Bond - USA - Government All mat	1,26%	1,25%	1,34%	4,90%	-0,50%	16	1,60%	1,80%	0,85%	2,74%	0,20%	13	67	
Bond - USA - Inflation linked	0,72%	0,76%	1,61%	2,50%	-2,10%	6	1,57%	1,00%	1,25%	4,00%	0,10%	7	31	
Bond - USA - Corporate IG	2,39%	2,28%	1,62%	6,50%	0,02%	14	2,80%	2,65%	0,85%	4,50%	1,19%	12	58	
Bond - USA - Corporate High Yield	4,26%	4,20%	2,11%	10,00%	1,80%	11	4,40%	3,89%	1,18%	6,90%	3,18%	12	51	



## Il risultati del sondaggio al 31 marzo 2015 - 2

I rendimenti attesi

	5 anni						10 anni							
Asset class	μ	Mediana	σ	Max	Min	# prev	μ	Mediana	σ	Max	Min	# prev	Σ # prev	
Equity - Euro	5,82%	6,40%	1,72%	8,00%	2,25%	14	5,22%	4,96%	1,48%	7,00%	3,20%	12	63	
Equity - Europe	5,84%	5,90%	1,69%	8,06%	2,25%	17	5,03%	5,30%	1,16%	6,75%	3,00%	14	69	
Equity - USA	4,82%	4,58%	1,78%	7,35%	1,50%	18	4,44%	4,50%	1,46%	8,20%	2,30%	15	76	
Equity - Japan	5,41%	5,90%	1,77%	7,80%	2,00%	15	4,69%	4,33%	1,64%	7,00%	1,50%	12	68	
Equity - Pacific ex Japan	6,47%	5,80%	3,25%	12,90%	2,25%	7	6,62%	6,75%	3,00%	12,90%	3,19%	7	34	
Equity - Global - Developed	5,55%	5,50%	1,47%	7,49%	1,98%	13	4,99%	4,80%	1,37%	8,50%	3,14%	13	56	
Equity - Global - Developed ex Emu	5,11%	4,80%	1,46%	7,03%	3,50%	3	4,28%	4,00%	0,71%	5,25%	3,58%	3	18	
Equity - Global - Developed - Small Cap	4,50%	5,27%	1,85%	6,00%	1,48%	4	4,57%	4,68%	1,34%	6,27%	2,66%	6	21	
Bond - Global - Emerging markets - Local Currency	4,95%	4,50%	2,09%	10,10%	1,47%	10	4,41%	4,70%	1,19%	6,40%	2,29%	9	47	
Bond - Global - Emerging markets - Hard Currency	4,32%	4,70%	1,89%	8,10%	1,30%	14	4,43%	4,40%	1,33%	6,70%	2,69%	9	48	
Equity - Global - Emerging Markets	7,00%	6,70%	2,53%	14,50%	3,24%	16	6,83%	7,00%	2,83%	14,50%	2,62%	13	67	
Commodities - Global	3,17%	3,83%	2,36%	6,00%	-2,30%	10	4,11%	4,62%	2,03%	6,60%	-0,40%	10	38	
Private Equity - Global - Listed	7,92%	6,80%	2,94%	12,70%	4,80%	5	8,87%	8,15%	3,69%	15,50%	5,00%	7	18	
Real Estate - Global - Listed	5,40%	5,75%	1,39%	6,80%	3,30%	4	5,93%	5,81%	2,35%	10,00%	2,00%	8	24	
Infrastructures - Global - Listed	7,25%	7,25%	0,00%	7,25%	7,25%	1	6,96%	6,96%	4,05%	11,00%	2,91%	2	7	
Hedge funds - Low volatility	2,70%	2,50%	1,37%	4,80%	1,00%	4	3,13%	3,07%	1,36%	4,80%	1,56%	4	13	
Hedge funds - High volatility	2,10%	2,30%	0,83%	3,00%	1,00%	3	3,01%	3,01%	0,89%	3,90%	2,11%	2	11	
Currencies - USD per Euro	1,16	1,14	4,71%	1,25	1,10	7	1,14	1,20	9,94%	1,24	1,00	5	41	
Inflation rate - Euro area	1,31%	1,55%	0,80%	2,00%	-0,70%	8	1,72%	1,80%	0,17%	2,00%	1,50%	7	44	
Inflation rate - USA	1,94%	2,00%	0,30%	2,50%	1,50%	7	2,18%	2,06%	0,22%	2,50%	2,00%	6	40	



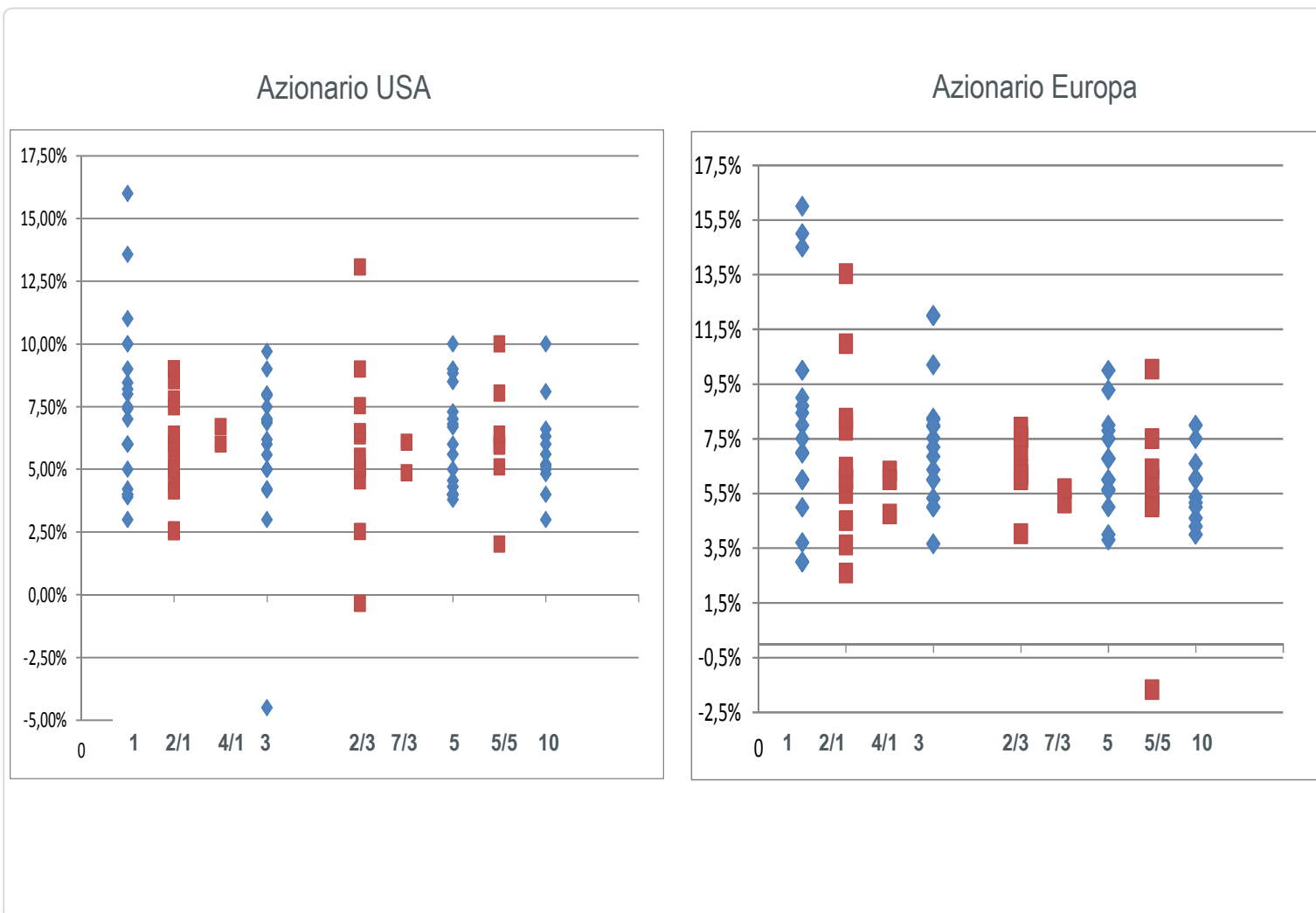
## Il risultati del sondaggio al 31 marzo 2015 - 3

I rendimenti attesi

	5 anni						10 anni						
Asset class	μ	Mediana	σ	Max	Min	# prev	μ	Mediana	σ	Max	Min	# prev	Σ # prev
Expected yield to maturity													
Bond - Euro - Government - Bund - 2 yr	0,48%	0,48%	0,33%	0,80%	0,15%	2	1,45%	1,45%	0,05%	1,50%	1,40%	2	18
Bond - Euro - Government - Bund - 5 yr	1,03%	1,03%	0,58%	1,60%	0,45%	2	1,84%	1,84%	0,17%	2,00%	1,67%	2	18
Bond - Euro - Government - Bund - 10 yr	1,61%	1,70%	0,73%	2,50%	0,55%	4	2,76%	2,65%	0,64%	3,75%	1,98%	4	28
Bond - Euro - Government - Italy - 2 yr	1,50%	1,50%	0,45%	1,95%	1,05%	2	2,22%	2,22%	0,47%	2,68%	1,75%	2	15
Bond - Euro - Government - Italy - 5 yr	2,05%	2,05%	0,05%	2,10%	2,00%	2	2,73%	2,73%	0,23%	2,95%	2,50%	2	17
Bond - Euro - Government - Italy - 10 yr	2,60%	2,55%	0,43%	3,20%	2,10%	4	3,15%	3,20%	0,11%	3,26%	3,00%	3	22
Bond - Euro - Corporate IG - 2 yr	na	na	na	-	-	0	1,52%	1,52%	0,00%	1,52%	1,52%	1	13
Bond - Euro - Corporate IG - 5 yr	3,30%	3,30%	0,00%	3,30%	3,30%	1	1,79%	1,79%	0,00%	1,79%	1,79%	1	14
Bond - Euro - Corporate IG - 10 yr	na	na	na	-	-	0	3,05%	3,05%	0,95%	4,00%	2,10%	2	12

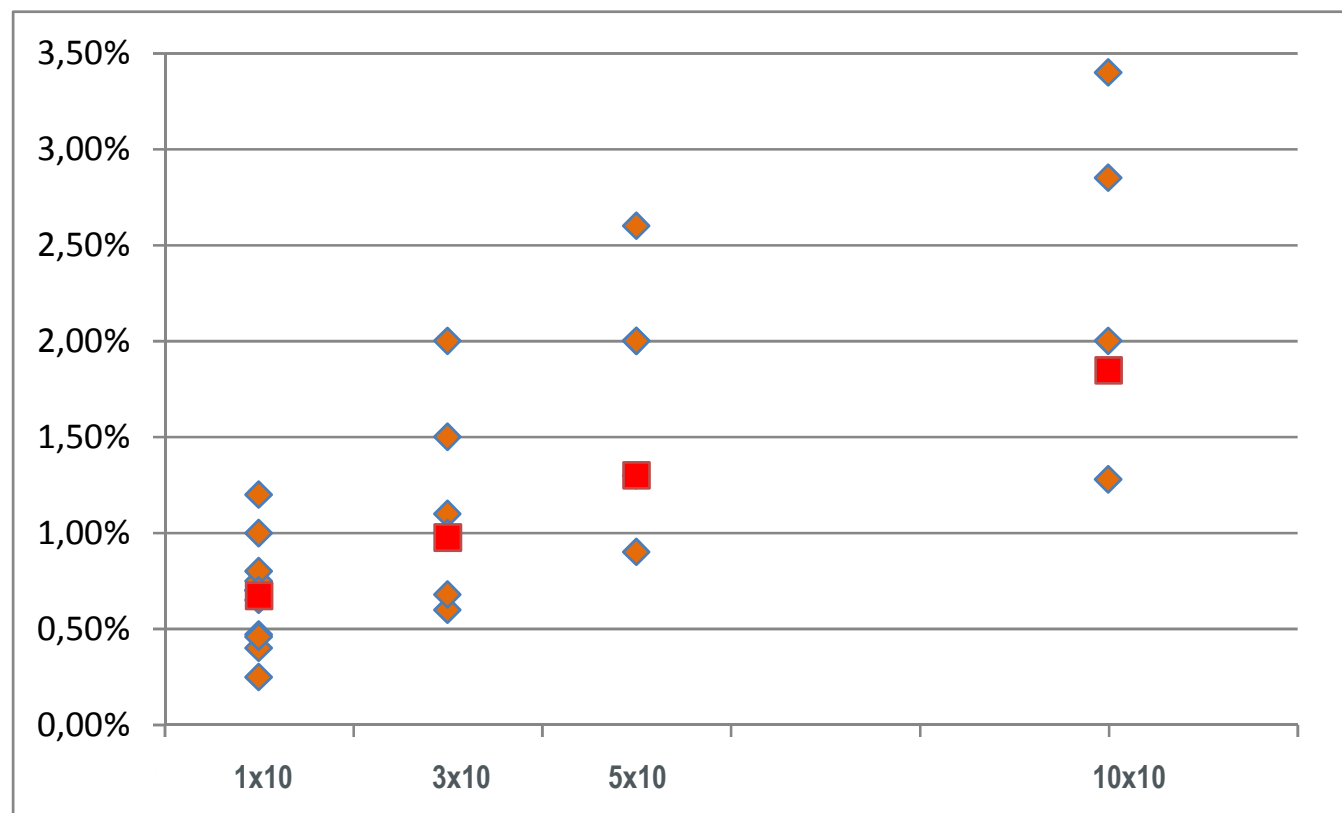


## La struttura per scadenze delle previsioni azionarie





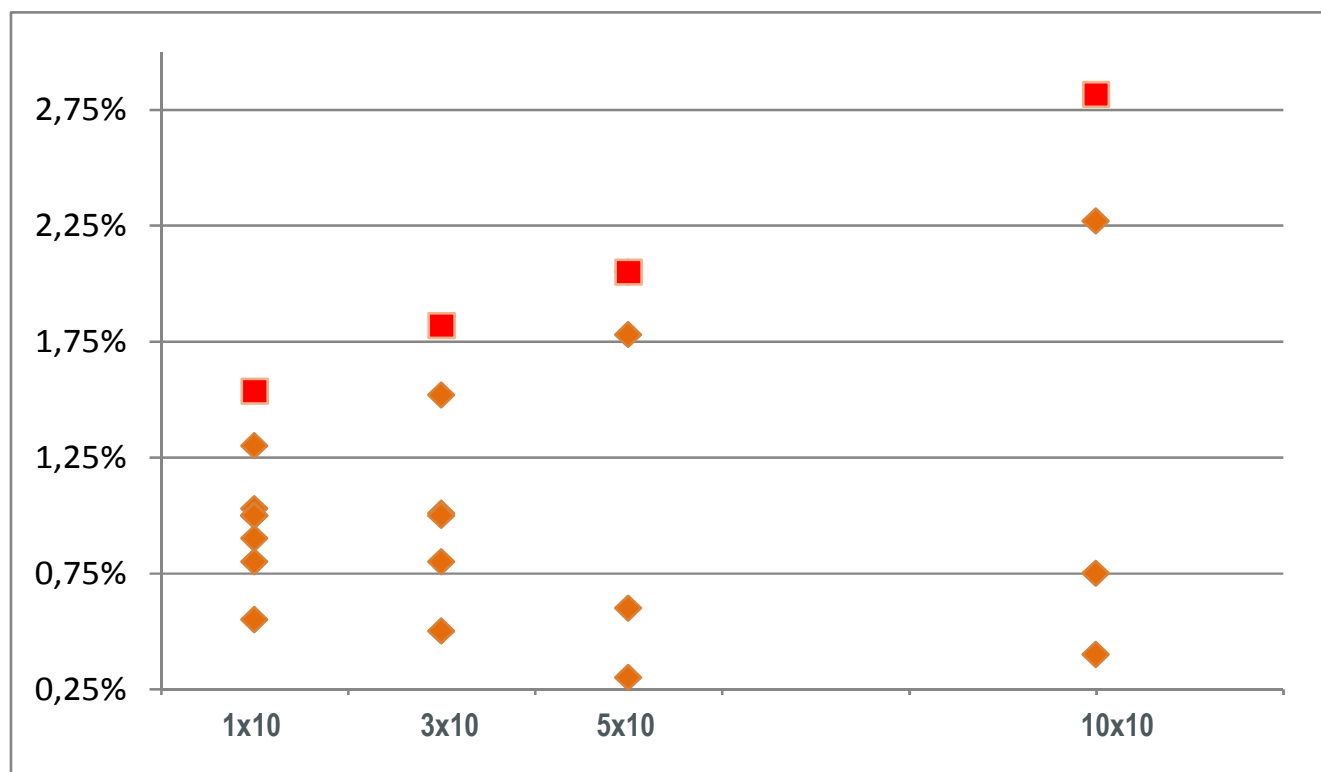
## I rendimenti a scadenza del decennale tedesco – Previsioni e rendimenti implicati dalla struttura a termine al 31 dicembre 2014



■ Bloomberg «G0016 \*Y10Y BLC2 Curncy»



## Spread fra BTP e Bund a dieci anni – Previsioni e rendimenti implicati dalla struttura a termine al 31 dicembre 2014



 Bloomberg «G0016 \*Y10Y BLC2 Curncy-G0040\*y10y BLC2 Curncy»



## Il rendimento atteso di un comparto bilanciato – Rendimenti di mercato

Simulazioni

Asset Class	Peso %	Rendimento storico	Dev standard	Rendimento atteso stimato
Liquidità	3,00%	2,33%	0,50%	0,50%
Titoli di Stato euro	55,00%	5,69%	3,80%	0,45%
Titoli di Stato ex euro	3,00%	4,61%	3,07%	1,50%
Corporate bond	14,00%	5,25%	3,34%	1,13%
Azioni Euro	9,00%	3,30%	18,19%	6,50%
Azioni mondo ex Euro	16,00%	3,77%	14,36%	5,35%
Portafoglio	100,00%	4,97%	4,06%	1,91%
Rendimento nominale netto				1,52%
Rendimento reale netto con inflazione al	1,50%			0,02%

Statistiche	Ricostruzione percorsi storici	MC
Valore finale medio portafoglio	105,818	107,862
Deviazione standard valore finale portafoglio	7,081	7,993
Valore target a scadenza	107,783	107,783
Shortfall risk a scadenza	67,48%	51,25%
Expected shortfall a scadenza	- 6,118 -	6,134
Perdita massima scadenza	- 13,330 -	25,651

### Simulazione

Orizzonte 5 anni  
 Rendimento obiettivo 1,5%  
 Tassazione 20%  
 Ribilanciamento mensile  
 124 percorsi di accumulazione dal gennaio 2000 ad aprile 2015  
 10.000 percorsi simulati con metodo MC multivariato

Rendimenti storici e volatilità – Valori mensili annualizzati calcolati nel periodo 31.12.1999 – 30.4.2015

Rendimenti attesi – Valori mediani delle risposte al sondaggio EIC sui rendimenti attesi da un campione di 45 gestori al 31 marzo 2015



## Il rendimento atteso di un comparto bilanciato – Rendimenti da Progetto esemplificativo

Simulazioni

Asset Class	Peso %	Rendimento storico	Dev standard	Rendimento atteso stimato
Liquidità	3,00%	2,33%	0,50%	3,50%
Titoli di Stato euro	55,00%	5,69%	3,80%	3,50%
Titoli di Stato ex euro	3,00%	4,61%	3,07%	3,50%
Corporate bond	14,00%	5,25%	3,34%	3,50%
Azioni Euro	9,00%	3,30%	18,19%	5,50%
Azioni mondo ex Euro	16,00%	3,77%	14,36%	5,50%
Portafoglio	101,50%	4,97%	4,06%	4,00%
Rendimento nominale netto				3,20%
Rendimento reale netto con inflazione al	1,50%			1,67%

Statistiche	Ricostruzione percorsi storici	MC
Valore finale medio portafoglio	115,048	119,808
Deviazione standard valore finale portafoglio	7,688	8,863
Valore target a scadenza	107,783	107,783
Shortfall risk a scadenza	17,07%	7,95%
Expected shortfall a scadenza	- 1,543 -	3,394
Perdita massima scadenza	- 5,075 -	16,510

### Simulazione

Orizzonte 5 anni

Rendimento obiettivo 1,5%

Tassazione 20%

Ribilanciamento mensile

124 percorsi di accumulazione dal gennaio 2000 ad aprile 2015

10.000 percorsi simulati con metodo MC multivariato

Rendimenti storici e volatilità – Valori mensili annualizzati calcolati nel periodo 31.12.1999 – 30.4.2015

Rendimenti attesi – 2% reale per le asset class obbligazionarie, 4% reale per le asset class azionarie



## Life cycle o allocazione costante? L'impatto dei rendimenti

### Simulazioni

	Conferimento iniziale	Accumulazione previdenziale
Patrimonio finale	16.179	28.488
Deviazione standard	1.199	1.669
Coefficiente di variazione	7,4%	5,9%
Valore target a scadenza	16.168	28.473
Shortfall risk	51,25%	51,18%
Expected shortfall	- 920	- 1.283
Expected shortfall in % target	-5,69%	-4,51%

### Simulazione

Orizzonte 5 anni

Rendimenti attesi: come per portafoglio bilanciato delle tavole precedenti

Rendimento obiettivo 1,5%

Tassazione 20%

Ribilanciamento mensile

10.000 percorsi simulati con metodo MC multivariato

Dati contributivi: retribuzione iniziale 25.000 euro; tasso di crescita: 2,5%; posizione previdenziale iniziale 15.000 euro; contribuzione 8,91% della retribuzione



## Life cycle o allocazione costante? L'impatto dei rendimenti

Simulazioni

Rendimento obbligazioni	Allocazione costante	Life cycle	Var. % patrimonio
3,50% Patrimonio finale	290.719	375.735	29,2%
Deviazione standard	74.672	71.772	
Coefficiente di variazione	25,7%	19,1%	
Shortfall risk	18,46%	0,17%	
Expected shortfall	- 25.259	- 5.813	
2,00% Patrimonio finale	235.753	294.558	24,9%
Deviazione standard	37.909	52.113	
Coefficiente di variazione	16,1%	17,7%	
Shortfall risk	42,17%	6,36%	
Expected shortfall	- 23.053	- 13.577	

### Simulazione

Orizzonte 40 anni

Rendimento obiettivo 1,5%

Tassazione 20%

Ribilanciamento mensile

10.000 percorsi simulati con metodo MC multivariato

Allocazione costante: 60% titoli di Stato euro all maturities, 40% Azioni globali

Life cycle – Anni 1- 20 60% azioni – 40% titoli di Stato; anni 21-35 30% azioni – 70% titoli di Stato; anni 36 – 40 100% titoli di Stato

Rendimento azioni: 5,5%

Dati contributivi: retribuzione iniziale 25.000 euro; tasso di crescita: 2,5%; posizione previdenziale iniziale 15.000 euro; contribuzione 8,91% della retribuzione



### Consiglio di amministrazione

- Revisione dell'Asset allocation strategica
- Valutazione delle capacità di raggiungere gli obiettivi di rendimento stabiliti per ciascun comparto
- RaR – «Reputation at Risk» (shortfall a 1 anno)

### Iscritti

- Effetti a lungo termine di un investimento più rischioso
- Benefici della diversificazione temporale
- Preparazione psicologica a momenti sfavorevoli